

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA FINANČÍ

Analýza zdrojů financování reálné investice

Resource analysis of the real investment

Student: Zuzana Holomková

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jiří Valecký, Ph.D.

Ostrava 2011

Zadání bakalářské práce

Student: **Zuzana Holomková**
Studijní program: B6202 Hospodářská politika a správa
Studijní obor: 6202R010 Finance
Specializace: 00 Finance
Téma: **Analýza zdrojů financování reálné investice**
Resource analysis of the real investment

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Charakteristika zdrojů financování
 3. Charakteristika kritérií volby financování
 4. Volba optimálního způsobu financování
 5. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledku bakalářské práce

Seznam doporučené odborné literatury:

- DLUHOŠOVÁ, D. *Finanční řízení a rozhodování podniku*. 3. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 226 s. ISBN 978-80-86929-68-2.
- FOTR, J. *Podnikatelský plán a investiční rozhodování*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 1999. 214 s. ISBN 80-7169-812-1.
- VALACH, J. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 2. vyd. Praha: Ekopress, 2005. 165 s. ISBN 80-86929-01-0.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Jiří Valecký, Ph.D.**

Datum zadání: 26.11.2010

Datum odevzdání: 11.05.2011

Ing. Iveta Ratmanová, Ph.D.
vedoucí katedry

prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci, včetně příloh, vypracovala samostatně. Přílohy č. 1 a 2 mi byly dány k dispozici.

V Ostravě dne 11. května 2011

.....
Zuzana Holomková

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala panu Ing. Jiřímu Valeckému, Ph.D. za cenné připomínky a odborné rady, kterými přispěl k vypracování této bakalářské práce.

Obsah

1 Úvod	3
2 Charakteristika zdrojů financování.....	4
2.1 Interní zdroje.....	5
2.1.1 Odpisy.....	5
2.1.2 Nerozdělený zisk	9
2.1.3 Rezervní fondy	11
2.1.4 Rezervy.....	12
2.2 Externí zdroje	13
2.2.1 Akcie.....	13
2.2.2 Dluhopisy	15
2.2.3 Úvěry	18
2.2.4 Leasing	20
2.2.5 Faktoring.....	24
2.2.6 Forfaiting	24
2.2.7 Projektové financování	25
3 Charakteristika kritérií volby financování.....	26
3.1 Čistá současná hodnota.....	27
3.2 Index ziskovosti.....	30
3.3 Vnitřní výnosové procento	31
3.4 Diskontovaná doba úhrady	32
3.5 Stanovení diskontní sazby	33
3.5.1 Náklady na celkový kapitál	34
3.5.2 Náklady na cizí kapitál	34
3.5.3 Náklady na vlastní kapitál	35
4 Volba optimálního způsobu financování	40
4.1 Charakteristika investice.....	40
4.2 Vstupní výpočty.....	41
4.2.1 Výpočet odpisů	41
4.2.2 Stanovení diskontní sazby	42
4.3 Financování vlastními zdroji	46
4.4 Financování bankovním úvěrem	47
4.4.1 Anuitní splácení úvěru.....	48

4.4.2 Rovnoměrné splácení úvěru	50
4.5 Financování finančním leasingem	52
4.5.1 Finanční leasing s 20 % akontací	53
4.5.2 Finanční leasing s 30 % akontací	54
4.6 Volba optimálního způsobu financování	55
4.7 Analýza citlivosti	57
5 Závěr	62
Seznam použité literatury	64
Seznam zkratk	
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce	
Seznam příloh	
Přílohy	

1 Úvod

Každý podnik se snaží zabezpečit svůj úspěšný rozvoj a prosperitu v náročných podmínkách tržní ekonomiky. K tomu, aby mohl úspěšně fungovat, musí investovat do nákupu a obnovy majetku a moderních technologií. Dříve než však investiční projekt realizuje, musí učinit finanční rozhodnutí. Vliv finančního rozhodnutí může výrazně ovlivnit hospodaření podniku i jeho tržní hodnotu. Výsledkem takového rozhodnutí je odpověď na otázku, z jakých zdrojů bude projekt financován. K financování by měl být použit takový zdroj, aby byla zajištěna stabilita financování projektu a také aby náklady kapitálu tohoto zdroje byly co nejnižší. Obecně může podnik použít k financování svých potřeb interní a externí zdroje. Zatímco interní zdroje vznikají na základě vnitřní činnosti podniku, externí zdroje podnik získává z vnějšího prostředí.

Cílem bakalářské práce je provést analýzu zdrojů financování, jednotlivé varianty zhodnotit a vybrat optimální variantu financování reálné investice. Práce je rozdělena do tří základních kapitol.

Druhá a třetí kapitola představují teoretickou část práce. V druhé kapitole jsou popsány interní a externí zdroje financování, jejich výhody, nevýhody a možnosti použití. Mezi interní zdroje patří například zisk, odpisy, rezervní fondy a další. Z externích zdrojů můžeme uvést akcie, dluhopisy, úvěry, leasing atd.

Třetí kapitola je zaměřena na charakteristiku metod používaných pro volbu způsobu financování a pro investiční rozhodování. Z nich můžeme jmenovat například metodu čisté současné hodnoty, vnitřní výnosové procento, index ziskovosti, metodu diskontovaných výdajů a další.

Čtvrtá kapitola je praktickou částí této bakalářské práce. Kapitola zahrnuje představení investice, stanovení odpisů a diskontní sazby a analýzu jednotlivých způsobů financování, na základě které je vybrána nejlepší varianta. Pro výběr optimálního způsobu financování je použita metoda diskontovaných výdajů v souladu s NPV-Equity. Na konci kapitoly je provedena analýza citlivosti, pomocí níž můžeme sledovat, jak se změni pořadí výhodnosti jednotlivých variant při změně daného faktoru.

2 Charakteristika zdrojů financování

Před realizací každého projektu musí podnik učinit dvě rozhodnutí, a to investiční rozhodnutí a finanční rozhodnutí. U investičního rozhodnutí se zvažuje, zda do projektu investovat či nikoliv. Výsledkem finančního rozhodnutí je volba zdrojů financování, kterými bude projekt financován. K financování by měly být použity takové zdroje, které zajistí stabilitu financování projektu s co nejnižšími náklady vynaloženými na tyto zdroje.

Financování investic podniku je většinou představováno financováním pořízení, obnovy a rozšíření dlouhodobého majetku. Často bývá nazýváno dlouhodobým financováním. Důvodem je skutečnost, že přeměna investičního majetku na peněžní prostředky trvá delší dobu, než je tomu v případě oběžného majetku.

Dlouhodobé financování můžeme rozdělit na:

- a) střednědobé financování (v rozsahu 1-5 let),
- b) vlastní dlouhodobé financování (financování majetku s dobou životnosti delší než 5 let).

Dlouhodobé financování je spojeno nejen s financováním dlouhodobého fixního majetku, ale také části oběžného majetku, který má trvalý charakter. Každý podnik by se měl při financování investic řídit zlatým bilančním pravidlem, které říká, že dlouhodobý majetek je financován dlouhodobými zdroji, krátkodobý majetek může být kryt i krátkodobými zdroji. Kromě této zásady by mělo dlouhodobé financování sledovat naplnění tří základních cílů:

- zajistit, aby měl podnik k dispozici ekonomicky zdůvodněnou výši kapitálu na předpokládané investice, která by splňovala požadovanou míru výnosnosti;
- vykazovat co nejnižší průměrné náklady kapitálu na požadované investice;
- nenarušit finanční stabilitu.

Pro financování investičních projektů je třeba zajistit potřebný kapitál, tj. finanční zdroje. Finanční zdroje můžeme charakterizovat podle tří hledisek:

1. místa vzniku (interní a externí zdroje),
2. vlastnictví (vlastní a cizí kapitál),
3. doby, na kterou podnik kapitál získal (dlouhodobý a krátkodobý kapitál).

Interní zdroje financování nemůžeme ztotožňovat s vlastními zdroji a také ne všechny externí zdroje lze považovat za cizí zdroje financování.

2.1 Interní zdroje

Použití interních zdrojů přichází v úvahu tehdy, pokud projekt realizuje již existující firma. Mezi interní zdroje financování řadíme zdroje, které vznikají na základě vnitřní činnosti podniku. Patří sem odpisy, nerozdělený zisk, rezervní fondy, rezervy a další interní zdroje. Za rozhodující interní zdroj jsou považovány odpisy.

Financování investic prostřednictvím nerozděleného zisku a rezervních fondů se nazývá samofinancováním. Výhodou samofinancování je především skutečnost, že použitím interních zdrojů se nezvyšuje počet akcionářů ani věřitelů, nevznikají náklady na emisi cenných papírů, neroste zadlužení firmy atd. Nevýhodou financování z nerozděleného zisku je jeho poměrně malá stabilita ve srovnání s úvěrem či obligacemi. Jedná se také o relativně dražší zdroj financování, jelikož zde nepůsobí úrokový daňový štít.

2.1.1 Odpisy

Dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek nemůže být vzhledem ke své povaze zahrnut do provozních nákladů najednou, ale postupně v jednotlivých letech jeho životnosti. Toto postupné rozvrhování pořizovací ceny dlouhodobého majetku do nákladů se děje pomocí odpisů. „Odpisy můžeme definovat jako část ceny dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku, která se v průběhu jeho životnosti systematickým způsobem zahrnuje do provozních nákladů podniku, vynaložených za určité období“, viz Valach (2005, str. 315). Odpisy tak představují součást provozních nákladů snižujících zisk, ale nejsou peněžním výdajem. Jsou vykazovány ve výsledovce podniku.

Od odpisů musíme odlišovat oprávky. Oprávky k dlouhodobému majetku vyjadřují kumulovaný souhrn odpisů k určitému datu. Pokud odečteme oprávky od pořizovací ceny majetku, dostaneme zůstatkovou cenu. Poměr opravek a pořizovací ceny pak vyjadřuje stupeň opotřebení dlouhodobého majetku, a to v případě, že prováděné odpisy odrážejí reálně fyzické i morální opotřebení majetku. Oprávky jsou zachycovány v rozvaze.

Odpisy vyjadřují stupeň opotřebení hmotného a nehmotného dlouhodobého majetku. Kromě této vlastnosti mají pro finanční hospodaření podniku i další význam. Jako součást provozních nákladů ovlivňují výši vykazovaného hospodářského výsledku, základ daně ze zisku a rentabilitu podnikání. Zároveň jsou odpisy do doby obnovy dlouhodobého majetku volným finančním prostředkem, použitelným k jakémukoliv účelu. Jelikož nejsou

odpisy peněžním výdajem a nepředstavují tak odliv peněžních prostředků firmy, bývají někdy označovány jako nepeněžní náklad.

Zvláštní postavení mají odpisy při vykazování toku peněžních prostředků (cash-flow). U přímé metody cash-flow nemůžeme odpisy zahrnout mezi výdaje. Výdaji jsou pouze peněžní prostředky použité na nákup dlouhodobého majetku. V případě nepřímé metody je třeba zisk navýšit o odpisy.

Odpisy jsou na rozdíl od zisku relativně stabilní zdroj financování. Důvodem je skutečnost, že, odpisy nejsou ovlivňovány tak velkým množstvím proměnlivých faktorů jako zisk a podnik je má k dispozici i v případě, že nevytvořil žádný zisk.

Způsob, jakým se investiční majetek v jednotlivých letech odepisuje, vyjadřují odpisové metody. Ty můžeme rozdělit na lineární, progresivní, degresivní a nerovnoměrné. Lineární metoda odpisování je taková, při níž je výše odpisů po celou dobu životnosti majetku ve stejné výši. Tato metoda nebere v úvahu výkonnost odepisovaného majetku. Předpokladem je, že majetek je odpisován po optimální dobu, která je dána zákonem nebo jiným předpisem. K přednostem této metody patří hlavně její přehlednost a jednoduchost.

U degresivní metody odpisování se výše odpisu v průběhu doby odpisování postupně snižuje. V prvních letech odpisování je tedy odepsáno nejvíce ze vstupní ceny. Metoda se často používá důsledkem rozvoje vědy a techniky, neboť investiční majetek rychle zastarává a v případě vyřazení dosud neodepsaného majetku vznikají podniku značné náklady.

Progresivní metody odpisování vychází z toho, že se efektivnost investičního majetku postupně zvyšuje. Proto se postupně zvyšuje také částka odpisů, tedy v posledních letech se odepíše největší část. V praxi se progresivní metoda uplatňuje jen výjimečně.

Nerovnoměrné odpisování představuje kombinaci předchozích metod.

V České republice existují dva typy odpisů:

- 1) účetní odpisy,
- 2) daňové odpisy.

Účetní odpisy jsou vymezeny Zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví. O účetních odpisech, které jsou součástí nákladů, jejich výši a také způsobu odpisování rozhoduje každý podnik samostatně na základě svých odpisových plánů. Na rozdíl od daňových odpisů vyjadřují účetní odpisy skutečné opotřebení majetku. Způsob výpočtu účetních odpisů musí být v souladu s morálním a fyzickým opotřebením majetku. Maximální doba

odpisování majetku zpravidla není stanovena. Základnou pro odepisování je cena majetku. Odpisy se provádějí maximálně do výše ocenění v účetnictví. Nejčastěji se účetní odpisy stanoví podle výkonu nebo podle doby použitelnosti majetku.

Dle vyhlášky č. 500/2002 Sb. s účinností od r. 2010 můžou účetní jednotky využít metodu komponentního odpisování. Tato metoda spočívá v tom, že některé části majetku (komponenty), které mají výrazně odlišnou cenu a výrazně odlišnou dobu použitelnosti oproti ostatním částem majetku, je možno odepisovat samostatně. Metodu komponentního odpisování můžou podniky využít pouze u staveb, bytů a nebytových prostor, samostatných movitých věcí a souboru movitých věcí.

Daňové odpisy se stanovují pro účely daně z příjmů a význam mají pouze pro daňové přiznání. Jsou řešeny Zákonem č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů (dále jen ZoDP), který daňové odpisy vymezuje jako výdaj na dosažení, zajištění a udržení příjmů, tedy jako položku snižující základ daně. O daňových odpisech podnik neúčtuje. V České republice se pro daňové odpisování používá lineární a degresivní metoda.

Podnik se daňovými odpisy zabývá k datu účetní závěrky, neboť pro potřeby daňového přiznání musí být zohledněna taková výše účetních odpisů, kterou akceptuje ZoDP. Proto musí podnik porovnat výši účetních a daňových odpisů. Vzniklý rozdíl pak představuje přičitatelnou ($DO < ÚO$) nebo odčitatelnou položku ($DO > ÚO$) k základu daně.

Pro účely daňového odpisování je nutné rozlišovat, zda se jedná o hmotný či nehmotný majetek, a dále jaká je výše vstupní ceny a doba použitelnosti majetku. Podnik pak zařadí majetek do jedné z odpisových skupin uvedených v příloze č. 1 ZoDP. Daňové odpisy hmotného majetku se počítají jako roční, kdežto odpisy nehmotného majetku se stanoví měsíčně. Doba odpisování hmotného majetku v jednotlivých odpisových skupinách najdeme v následující tabulce:

Tab. 2.1 Doba odpisování dle ZoDP

Odpisová skupina	Doba odpisování
1	3 roky
2	5 let
3	10 let
4	20 let
5	30 let
6	50 let

Zdroj: Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, § 30

Daňové odpisy hmotného majetku pak lze vypočítat dvěma způsoby. Prvním způsobem je metoda rovnoměrného odpisování. U rovnoměrného odpisování majetku jsou odpisovým skupinám přiřazeny roční odpisové sazby podle § 31 ZoDP. Zároveň může podnik využít zvýšení odpisu v prvním roce odpisování o 10 %, 15 % nebo 20 % podle toho, jakou činnost vykonává. Poté se provede samotný výpočet odpisů dle vzorce

$$RO = \frac{VC \cdot ROS}{100}, \quad (2.1)$$

kde RO je roční odpis majetku, VC je vstupní cena a ROS je roční odpisová sazba pro daný rok odpisování.

Druhou možností jak odepisovat je metoda zrychleného odpisování. Odpisovým skupinám jsou v tomto případě přiřazeny koeficienty pro zrychlené odpisování dle § 32 ZoDP. Podobně jako u rovnoměrných odpisů může podnik navýšit odpis v prvním roce odpisování o 10 %, 15 % nebo 20 % vstupní ceny majetku. Zrychlený odpis pro první rok se stanoví jako

$$RO = \frac{VC}{k_1}, \quad (2.2)$$

kde RO je roční odpis majetku, VC je vstupní cena a k_1 je koeficient pro první rok odpisování.

Pro další roky odpisování použijeme vzorec

$$RO = \frac{2 \cdot ZC}{k_r - t}, \quad (2.3)$$

kde RO je roční odpis majetku, ZC je zůstatková cena majetku, k_r je koeficient pro další roky odpisování a t je počet let dosavadního odpisování.

Jestliže podnik pořídil hmotný majetek v období od 1. ledna 2009 do 30. června 2010 a je jeho prvním vlastníkem, může využít mimořádné odpisy. Hmotný majetek zařazený v odpisové skupině 1 lze odepsat rovnoměrně bez přerušení do 100 % vstupní ceny za 12 měsíců. Hmotný majetek zařazený v odpisové skupině 2 lze odepsat bez přerušení do 100 % vstupní ceny za 24 měsíců, viz ZoDP.

2.1.2 Nerozdělený zisk

Druhým nejvýznamnějším zdrojem interního financování investic je nerozdělený zisk. „Obecně jej můžeme charakterizovat jako tu část zisku po zdanění, která není použita na výplatu dividend či na tvorbu fondů ze zisku“, viz Valach (2005, str. 326). Nerozdělený zisk najdeme v rozvaze podniku jako součást vlastního kapitálu. Jeho podíl na celkovém kapitálu není většinou vysoký, avšak podíl na financování investic bývá mnohem vyšší.

Obr. 2.1 Tvorba nerozděleného zisku

Zisk běžného roku před zdaněním

- daň ze zisku
- přiděl rezervnímu fondu ze zisku
- přiděl ev. jiným fondům ze zisku
- úhrada tantiém
- výplata dividend či podílů na zisku
- ostatní použití zisku (např. úhrada ztrát z minulých let)

= Nerozdělený zisk běžného roku

+ nerozdělený zisk minulých let (počátkem roku)

= Nerozdělený zisk koncem roku

Zdroj: Valach (2005)

Výši nerozděleného zisku tedy ovlivňuje:

- zisk běžného roku,
- daň ze zisku,
- výše dividend vyplacených akcionářům,
- tvorba fondů ze zisku.

Zisk běžného roku vyjadřuje účelnost a hospodárnost celkové činnosti podniku. Porovnáním s vloženým kapitálem zobrazuje míru efektivnosti podnikové činnosti. Tím, že ovlivňuje tržní hodnotu firmy, je důležitým finančním cílem. Obecně můžeme vyjádřit zisk jako rozdíl mezi výnosy a náklady. V případě, že podnik vykazuje zisk, znamená to, že prodává své výrobky či služby za cenu, která je vyšší než náklady nutné na jejich produkci.

Daň ze zisku ovlivňuje velikost zisku určeného k samofinancování nepřímo. Slouží také pro stanovení minimálně potřebného zisku, kterého musí podnik dosáhnout k naplnění svých finančních záměrů. Výše daně se vypočítává z rozdílu mezi příjmy z veškeré

činnosti a z nakládání s veškerým majetkem a náklady na jejich dosažení, zajištění a udržení dle ZoDP. Sazba daně ze zisku souvisí s politickou situací v zemi. V posledních letech došlo k jejímu postupnému snižování. V současnosti (r. 2011) činí sazba DPPO 19 %.

Výše a dynamika nerozděleného zisku je dále závislá na výši dividend a dividendové politice. Rozhodování o podílu dividend na celkovém zisku po zdanění je jedním z nejvýznamnějších rozhodovacích aktů. V podnicích je podíl dividend na zisku po zdanění neustále sledován, plánován a hodnocen. Rozlišujeme čtyři základní typy dividendové politiky, a to reziduální dividendovou politiku, politiku stabilizace dividend, politiku stálého dividendového podílu a politiku nízkých dividend během roku a prémie na konci roku.

Reziduální dividendová politika vychází z toho, že podnik reinvestuje svůj zisk tak dlouho, dokud tato investiční činnost přináší vyšší míru výnosu, než jakou požaduje. Zbylý zisk se pak použije na výplatu dividend. Výše dividendových plateb se tak mění každý rok, v závislosti na investičních příležitostech.

Politika stabilizace dividend se snaží zabránit výkyvům ve výši dividend, především pak jejímu poklesu. V období poklesu zisku podíl dividend na zisku po zdanění stoupá a naopak v případě že zisk roste, podíl dividend klesá. Někdy bývá tato politika označována jako politika vyhlazování dividend. Ve vyspělých zemích je tento přístup preferován, protože zajišťuje akcionářům stabilní dividendový příjem. To vyhovuje také manažerům, kteří tvrdí, že akcie se stabilními dividendami se lépe prodávají a ukazují na dobré finanční postavení podniku.

Podstatou politiky stálého dividendového podílu je, že podnik používá stále stejnou procentuální část zisku po zdanění na dividendy (např. 30 %). Jestliže se v jednotlivých letech mění výše zisku po zdanění, mění se pak také absolutní výše dividend. Tento přístup k dividendové politice nebývá často uplatňován.

Politika nízkých normálních dividend v průběhu roku a zvláštní dividendy koncem roku je vhodná pro podniky, jež mají rychle se měnící zisky nebo investiční potřeby. Pokud je zisk nízký, akcionáři obdrží normální dividendu. V případě, že je zisk vysoký a podnik nebude reinvestovat, vyplatí se koncem roku zvláštní dividendy.

2.1.3 Rezervní fondy

Také rezervní fondy mají vliv na výši nerozděleného zisku. Jako součást vlastního kapitálu představují část zisku podniku, kterou si podnik ponechá jako ochranu proti různým rizikům. Pokud podnik nepoužije rezervní fondy na předem stanovený účel, mohou být do jisté míry využity jako interní zdroj financování rozvoje. Rezervní fondy můžeme rozdělit na zákonně povinné (obligatorní) a dobrovolné (fakultativní).

Povinnost vytvářet povinné rezervní fondy vyplývá ze zákona, někdy se proto nazývají zákonné rezervní fondy. Povinné rezervní fondy jsou tvořeny dle Obchodního zákoníku. Takto vytvořené rezervní fondy slouží ke krytí ztrát z podnikání. Tímto způsobem se stát snaží chránit zájmy akcionářů a věřitelů. Povinné rezervní fondy však nemusí mít pouze peněžní podobu, ale mohou existovat také např. ve formě materiálu, pohledávek či jiné nepeněžní formě. Kromě zákonných rezervních fondů může společnost vytvářet statutární rezervní fondy, jejichž povinná tvorba vyplývá ze statutu společnosti.

Rezervní fondy vytváří povinné akciové společnosti a společnosti s ručením omezeným, jakmile dosáhnou zisku.

„Společnost s ručením omezeným vytvoří rezervní fond v době a ve výši určené ve společenské smlouvě. Není-li rezervní fond vytvořen již při vzniku společnosti, je společnost povinna vytvořit jej z čistého zisku vykázaného v řádné účetní závěrce za rok, v němž poprvé čistý zisk vytvoří, a to ve výši nejméně 10 % z čistého zisku, avšak ne více než 5 % z hodnoty základního kapitálu. Tento fond se ročně doplňuje o částku určenou ve společenské smlouvě nebo ve stanovách, nejméně však 5 % z čistého zisku, až do dosažení výše rezervního fondu určené ve společenské smlouvě nebo ve stanovách, nejméně však do výše 10 % základního kapitálu“, viz Zákon č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník (§ 124).

„Akciová společnost je povinna vytvořit rezervní fond z čistého zisku vykázaného v řádné účetní závěrce za rok, v němž poprvé čistý zisk vytvoří, a to ve výši nejméně 20 % z čistého zisku, avšak ne více než 10 % z hodnoty základního kapitálu. Tento fond se ročně doplňuje o částku určenou stanovami, nejméně však 5 % z čistého zisku, až do dosažení výše rezervního fondu určené ve stanovách, nejméně však do výše 20 % základního kapitálu. To neplatí, jestliže rezervní fond již vytvořila příplatky nad emisní kurs akcií. Takto vytvořený rezervní fond do výše 20 % základního kapitálu lze použít pouze k úhradě ztráty“, viz Zákon č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník (§ 217).

Dobrovolné rezervní fondy vznikají na základě rozhodnutí podniku. Takto vytvořené fondy mají zpravidla přesně vymezený účel použití. Mohou být tvořeny např. na předpokládané větší investice podniku, k nákupu akcií v jiném podnikatelském subjektu atd. Dobrovolné fondy mohou tvořit kromě společností s ručením omezeným a akciových společností, v nichž jsou vytvářeny nad zákonný rámec, také veřejné obchodní společnosti, komanditní společnosti, případně i fyzické osoby. Stejně jako povinné rezervní fondy, nemusí mít ani tyto fondy pouze peněžní podobu.

2.1.4 Rezervy

Rezervy představují účelový finanční zdroj tvořený na vymezený účel z nákladů. Od rezervních fondů se liší způsobem své tvorby a možným použitím. Rezervy představují část z dosud nevykázaného zisku, čímž snižují hodnotu disponibilního zisku. Účelem rezerv je pokrýt určité budoucí výdaje, které nastanou, ale u kterých zpravidla není známá přesná výše peněžní částky nebo období, v němž budou výdaje uskutečněny. Je nutné je tedy odlišovat od rezervního fondu, který slouží ke krytí ztrát či nepříznivého vývoje hospodaření.

V bilanci najdeme rezervy jako součást cizího kapitálu, nebo vystupují jako zvláštní položka ostatní kapitál. Ve výkazu zisku a ztráty jsou zahrnuty do provozních nákladů. Můžeme je rozdělit na zákonné rezervy a ostatní rezervy.

Výše a použití zákonných rezerv je stanovena zákonem. Jsou-li vytvářeny v souladu se Zákonem o rezervách č. 593/1992 Sb., může si je podnik zahrnout mezi náklady na dosažení, zajištění a udržení příjmů. Mezi rezervy, jež si může podnik uplatnit jako daňový náklad, patří např.:

- bankovní rezervy,
- rezervy v pojišťovnictví,
- rezervy na opravu hmotného majetku,
- rezervy na pěstební činnost,
- rezervy na sanace pozemků dotčených těžbou,
- a další.

Ostatní rezervy představují daňově neuznatelný náklad. Podnik o jejich tvorbě rozhoduje sám, jsou tedy dobrovolně vytvářené. Jsou neuznatelným nákladem a podnik si je tedy nemůže zahrnout do daňových nákladů.

2.2 Externí zdroje

„Externí zdroje financování investic představují objemově zpravidla menší část finančních zdrojů, použitých na financování dlouhodobého majetku, co do své rozmanitosti jsou naopak mnohem pestřejší. Jejich různorodost souvisí s rozvojem a inovacemi na kapitálových trzích“, viz Valach (2005, str. 341). V případě realizace projektů u nově vznikajících firem lze použít jen právě tento externí kapitál.

Externí zdroje můžeme rozdělit na zdroje, které jsou součástí vlastního kapitálu (např. emitované prioritní a kmenové akcie) a na zdroje zahrnované do cizího kapitálu (např. úvěry). K externím zdrojům financování řadíme akcie, dluhopisy, úvěry, leasing, forfaiting, faktoring, projektové financování a další. V naší ekonomice mají největší podíl úvěry, dluhopisy a finanční leasing.

2.2.1 Akcie

Akcie jsou majetkové cenné papíry. Při upsání různých druhů akcií vzniká v podniku akciový kapitál. Upisování akcií probíhá při zakládání, rozšiřování nebo při finanční restrukturalizaci akciové společnosti. Jako kapitál na financování investic může podnik využít pouze první dva případy upisování akcií. V ČR převládá v současnosti emise již existujících akcií akciových společností. Financování pomocí akcií můžeme rozdělit na financování kmenovými akciemi a financování prioritními akciemi.

Kmenové akcie

Kmenové akcie jsou cenné papíry s pohyblivým výnosem. V rozvaze je najdeme jako součást vlastního kapitálu. Jsou charakteristické tím, že zakládají jejich majiteli právo na výplatu dividend, avšak není zaručena jejich výše a může se stát, že dividendy nebudou vůbec vyplaceny. Majiteli kmenové akcie vyplývají z vlastnictví i další práva, jako právo účastnit se hlasování na valné hromadě, právo na podíl na likvidačním zůstatku v případě likvidace firmy a předkupní právo na nové akcie.

Kmenové akcie představují pro majitele reziduální formu vlastnictví, která se vyznačuje tím, že požadavky majitelů těchto akcií na výnosy a majetek podniku jsou uspokojeny až po uspokojení státu, věřitelů a majitelů prioritních akcií.

Hlavní předností tohoto financování je, že kmenové akcie jsou lépe prodejné než prioritní akcie a obligace, což je dáno tím, že jejich výnos je obvykle vyšší. Zároveň neexistují pevné závazky na úhradu dividend. Financování pomocí kmenových akcií je výhodné také pro podniky, jejichž úroveň dluhů je vyšší než optimální a financování kmenovými akciemi snižuje průměrné náklady kapitálu.

Nevýhod spojených s financováním pomocí kmenových akcií je hned několik. Z hlediska investora jsou kmenové akcie riskantnější než prioritní akcie či obligace, proto požadují investoři vyšší výnosnost. Dividendy podnik nemůže uplatnit jako odpočitatelnou položku od základu daně, čímž se náklady na získání kapitálu zvyšují. Emisní náklady spojené s upisováním akcií jsou relativně vysoké a také příprava emise je administrativně náročná a dlouhá. Kromě toho kmenové akcie představují hlasovací právo pro další akcionáře, a tím také nebezpečí tzv. nepřátelského převzetí pro management,

Prioritní akcie

Prioritní akcie jsou součástí vlastního kapitálu. Pro majitele představují přednostní právo na výplatu dividend. Vlastníci prioritních akcií však zpravidla nemají hlasovací právo. Nejsou tedy oprávněni volit na valné hromadě, a tím se podílet na řízení společnosti. Dividendy z prioritních akcií jsou většinou pevně stanoveny a nejsou tedy závislé na dosaženém hospodářském výsledku. Podobně jako u kmenových akcií jsou v případě likvidace podniku požadavky majitelů prioritních akcií uspokojeny až po nárocích věřitelů. Podíl kmenových akcií na celkovém akciovém kapitálu bývá většinou omezen zákonem nebo stanovami akciové společnosti. V ČR činí tento podíl nejvýše 50 % základního kapitálu.

Dividendový výnos u prioritních akcií se může měnit podle úrokové míry na kapitálovém trhu nebo v souvislosti s vysokými dividendami na kmenové akcie. Výnosy z prioritních akcií se pohybují dle předem stanovených pravidel.

U většiny prioritních akcií je možná kumulace dividend. Kumulace dividend znamená, že pokud podnik nemůže vyplatit prioritní dividendy, nárok na výplatu v jednom roce nezaniká, ale postupně se kumuluje.

Z důvodu menšího zájmu o nákup prioritních akcií bývá často tržní cena totožná s cenou nominální. Výsledkem je tedy nulové emisní ážio, které představuje rozdíl mezi

tržní a nominální cenou akcie. Právě emisní ážio je důležité z hlediska financování, neboť je součástí vlastního kapitálu.

Při emisi prioritních akcií může být stanoveno, že majitelé prioritních akcií mají v některých případech možnost budoucí konverze těchto akcií na kmenové akcie, nebo právo emitenta odkoupit po určité době za předem stanovenou cenu prioritních akcie od jejich vlastníka.

Výhodou financování prioritními akciemi je, že požadavky na výši dividend jsou nižší než v případě kmenových akcií a dividendy jsou relativně stabilní. Současně dochází k růstu kapitálu bez omezení vlivu majitelů kmenových akcií. Použití prioritních akcií je lepší než úvěr, protože nevyplacení dividend nemá tak závažné důsledky jako nesplacení úroků z dluhů.

K slabinám tohoto financování můžeme zařadit to, že při poklesu zisku musí emitent vyplatit dohodnutou stabilní dividendu a dividendy nejsou odpočitatelnou položkou pro účely zdanění.

Obecně je emise akcií, jež zajišťuje podniku kapitál na investice, spojena se značnými emisními náklady. Těmi bývají především provize investičním zprostředkovatelům, různé poplatky, administrativní náklady atd. Emisní náklady snižují výtěžek z emise a zvyšují náklady na získání akciového kapitálu. Z toho je zřejmé, že představují pro podnik výrazný výdaj, který musí být respektován při rozhodování o získání kapitálu touto cestou.

2.2.2 Dluhopisy

Dluhopis je cenný papír, s nímž je spojeno právo majitele požadovat splacení dlužné částky a vyplacení výnosů z něj k určitému datu. V tržních ekonomikách bývají dluhopisy nástrojem financování podnikových potřeb. Často se jako synonymum slova dluhopis používá výraz obligace. Finanční zdroje, které emitent získá při emisi obligací, jsou cizími zdroji, a ty musí k určitému datu vrátit. Finanční prostředky obdrží emitent při prodeji dluhopisů. Cenou za poskytnutí těchto cizích zdrojů je výnos z dluhopisu. Majitel nakoupeného dluhopisu však není spoluvlastníkem firmy. Vystupuje pouze jako věřitel.

Vyplácený úrok je pro emitenta náklad snižující zdanitelný zisk. Působí zde stejně jako u úroků z úvěrů daňový štít, který představuje pro podnik daňovou úsporu. Lze ho

vyjádřit jako

$$U_s = Ur \cdot d, \quad (2.4)$$

kde U_s je úrokový daňový štít v Kč, Ur jsou úroky v Kč a d je sazba daně.

Emise dluhopisů může být uskutečněna formou veřejné emise nebo soukromé emise. Veřejná emise je určena všem zájemcům. Podnik ji může realizovat sám nebo využije služeb investičních zprostředkovatelů. Soukromá emise bývá obvykle levnější než veřejná. Je uskutečňována pro menší počet věřitelů, zpravidla pro banky, pojišťovny, investiční společnosti apod. Věřitelé zde podstupují větší riziko, proto bývá úrok ze soukromě emitovaných dluhopisů o něco vyšší než u veřejně emitovaných.

Emisi dluhopisů reguluje stát. Aby mohly podniky emitovat své dluhopisy, musí získat povolení. V ČR musí podle Zákona o dluhopisech č. 190/2004 Sb. emitent žádat o povolení k emisi dluhopisů Českou národní banku.

Při rozhodování, zda emisi dluhopisů použít jako nástroj k dosažení finančních zdrojů mají největší význam tři faktory, a to výnos (úrok) z dluhopisu, doba životnosti a způsob splácení a hodnocení bonity emitenta pomocí ratingu.

Nominální výnos, neboli nominální (kuponová) sazba, představuje jeden z nejdůležitějších faktorů pro rozhodování o emisi podnikových dluhopisů. Je základem pro stanovení nákladů dluhu i nákladů celkového kapitálu podniku. Nejčastější formou úroku z obligace je pevná úroková sazba z nominální ceny. Ta se po celou dobu životnosti dluhopisu nemění. Pevné úrokové sazby bývají pro emitenta výhodné zejména v době inflace, z důvodu nižší reálné hodnoty splátek a úroků. Podnik si však může vyhradit právo změnit úrokovou sazbu v případě, že inflace vzroste.

Druhou variantou jsou dluhopisy s pohyblivou úrokovou sazbou. Ty jsou charakteristické tím, že není dána fixní úroková sazba, ale jsou stanoveny podmínky a způsoby, podle kterých se bude úrok měnit. Zpravidla se jeho výše mění podle diskontní sazby emisní banky nebo dle vykazované míry inflace. Pokud podnik emituje dluhopisy s pohyblivou úrokovou sazbou, stanoví si obtížně výši úroku a náklady dluhu.

Podobná situace nastává v případě hybridních dluhopisů, kdy se kombinuje fixní úroková sazba s pohyblivou, případně dojde ke spojení fixní úrokové sazby a dodatečných premii nebo podílů na zisku.

Dluhopisy, u nichž se úrok za celou dobu životnosti odečte předem z nominální ceny, a ty se prodávají za cenu sníženou o tento diskont, označujeme jako dluhopisy s nulovým zúročením, tzv. „zero bonds“.

Dalším faktorem ovlivňujícím rozhodování o emisi dluhopisů je doba životnosti a způsob splacení podnikových dluhopisů. V českých podmínkách mívají dluhopisy splatnost 1 rok až 10 let.

Dluhopisy mohou být věřiteli spláceny podnikem jednorázově po uplynutí životnosti, nebo v jednotlivých rovnoměrných či nerovnoměrných splátkách. V prvním případě splatí emitující podnik plnou částku emise jednorázově a investorovi vyplácí úrok v pravidelných intervalech. V druhém případě splácí průběžně úrok i části nominální ceny. Nejčastěji probíhá toto dílčí splácení formou anuitních splátek, a to v pravidelných intervalech a ve stejné výši. Součástí anuitní platby je úmor dluhu a splátka úroku. Anuitní splátka se určí pomocí umořovatele

$$a = NV \cdot \frac{i \cdot (1+i)^T}{(1+i)^T - 1}, \quad (2.5)$$

kde a je anuitní splátka dluhopisu, NV je nominální (umořovaná) hodnota obligace, i je úroková sazba a T je doba životnosti dluhopisu.

Důležitým kritériem při rozhodování o emisi dluhopisů je také celková bonita podniku neboli úvěruschopnost. „Čím dosahuje podnik příznivějšího hodnocení (rating) své činnosti, tím je nákup jeho obligací věřiteli považován za méně riskantní a umístění emitovaných obligací na kapitálovém trhu je snadnější a levnější“, viz Valach (2005, str. 364). Hodnocením bonity firem se zabývají speciální ratingové agentury.

Při financování podnikových potřeb prostřednictvím dluhopisů plynou emitentovi různé výhody. Úrok z dluhopisů je daňově uznatelným nákladem a je zpravidla pevně stanoven. Úrok z dluhopisů bývá na kapitálovém trhu nižší než výnosy z kmenových akcií. Předností dluhopisů je skutečnost, že jejich emise udržuje kontrolu vlastníků nad podnikem.

Nevýhody můžeme spatřovat v tom, že v důsledku zvýšení podílu dluhu na celkovém kapitálu dochází k růstu finančního rizika. Pevné splátky úroku nejsou výhodné, pokud dojde k snížení zisku podniku. Emise obligací sebou nese emisní náklady, které

zvyšují náklady kapitálu získaného pomocí dluhopisů. Nevýhodou jsou také podmínky, které mohou věřitelé klást na emitenta.

Získávat finanční zdroje formou emise dluhopisů mohou úspěšně větší známé podniky, u nichž se předpokládá stabilní či rostoucí zisk, a které nepřekračují obvyklou míru zadluženosti ve svém oboru. Malé či vznikající podniky by se měly zaměřit spíše na jiné formy dluhů.

2.2.3 Úvěry

V České republice jsou úvěry těžištěm financování podnikových investic. „Úvěr můžeme obecně charakterizovat jako návratný peněžní vztah, tj. vztah, při němž věřitel poskytuje dlužníkovi určité konkrétní hodnoty vyjádřené v peněžní podobě k dočasnému užívání dlužníkovi a dlužník se zavazuje ke splacení těchto hodnot v době předem stanovené“, viz Wawrosz (1999, str. 174). Z toho vyplývá, že předmětem úvěru nemusí být pouze peníze.

Úvěry můžeme dělit podle různých hledisek. Nejčastěji se dělí podle doby splatnosti na krátkodobé (splatnost do 1 roku), střednědobé (splatnost 1 až 5 let) a dlouhodobé (splatnost nad 5 let). Dále je můžeme členit podle věřitele, který úvěr poskytuje, podle dlužníka, podle účelu, na který může být úvěr použit atd.

Úvěr může podnik získat ve dvou formách:

- a) bankovní (finanční) úvěr, který je poskytován komerčními bankami, pojišťovacími společnostmi a penzijními fondy v podobě peněz,
- b) dodavatelský úvěr, který poskytuje dodavatel odběrateli v podobě dodávek určitých druhů fixního majetku (např. strojů).

Banky obvykle nabízí podnikům dva druhy úvěrů, a to termínovanou půjčku a hypotekární úvěr.

Termínované půjčky jsou využívány zpravidla na rozšiřování dlouhodobého hmotného majetku podniku. V praxi bývají označovány jako investiční úvěry. Mohou však být poskytnuty i na zakoupení nehmotného majetku, rozšíření oběžného majetku, nákup cenných papírů apod. Hlavním znakem termínovaných půjček je postupné umořování půjčky během doby její splatnosti. Na základě umořovacího plánu může podnik splácet úvěr a úroky čtvrtletně, pololetně či ročně. Zpravidla mají splátky formu anuitních splátek,

což znamená, že jejich výše je po celou dobu splatnosti stejná. Postupně pak v rámci anuitní splátky klesá podíl úroku a úmoru.

Kromě anuitního splácení může podnik použít i jiné typy splátek, a to:

- stejné splátky úmoru a výpočet úroků z klesajícího stavu půjčky,
- rozdílné splátky úmoru s klesajícími úroky ze zůstatku půjčky,
- anuitní souhrnné splátky, které umoří půjčky jen částečně a zbytek půjčky podnik splatí jednorázově na konci doby splatnosti,
- jednorázová splátka na konci doby splatnosti a pravidelné splátky úroků po celou dobu splatnosti.

Dalším znakem termínovaných půjček je převládající pevná úroková sazba. Ta je závislá na mnoha faktorech, jako je všeobecná úroveň úroků v ekonomice, lhůta splatnosti a velikost půjčky, stupeň zadluženosti podniku apod. Zpravidla převažuje pevná úroková sazba během doby splatnosti. U dlouhodobých úvěrů bývá úrok vyšší než u krátkodobých, protože banka podstupuje větší riziko.

Vzhledem k vyšší rizikovosti termínovaných půjček jsou bankami vyžadovány různé záruky a ochranná ujednání. Záruky mohou mít podobu osobního či reálného zajištění. V případě osobního zajištění na sebe třetí osoba přebírá závazek, že splní závazek dlužníka vůči věřiteli v případě platební neschopnosti dlužníka. Reálné zajištění znamená, že dlužník předá bance zástavu, např. movitý majetek, cenné papíry, zboží, pohledávky vůči třetím osobám apod. Pokud podnik použije jako zajištění nemovitost, je omezen v disponování se svými nemovitostmi a zatížení této nemovitosti musí být zachyceno v pozemkových knihách. Ochranná ujednání by měla zvýšit účinnost záruk a také zajistit splacení půjčky věřiteli.

Hypotekární úvěr je takový úvěr, který banka poskytne podniku oproti zástavě nemovitého majetku. Jedná se zpravidla o pozemkový a bytový majetek. Charakteristické je pro hypotekární úvěr to, že je refinancován emisí hypotečních zástavních listů. Hypoteční zástavní listy jsou emitovány pouze bankami, které k tomu mají oprávnění.

V praxi bývá postup takový, že podnik nabídne nemovitost k zástavě bance a následně je provedeno zatížení majetku hypotékou zápisem do pozemkového katastru. Banka poté emituje hypoteční zástavní listy do určité výše zastaveného majetku a předá je podniku. Zástavní listy jsou prodány na kapitálovém trhu a podnik získá úvěr. Často banka

nepředá emitované hypoteční zástavní listy podniku, ale sama je prodá na kapitálovém trhu a na základě toho pak poskytne podniku hypoteční úvěr.

„Získávání hypotekárních úvěrů pro podnik je obvykle zdlouhavější a složitější než u jiných druhů dlouhodobých úvěrů. Vyplývá to především z nutnosti prokazovat vlastnictví nemovitosti a její kvality, z nutnosti záznamu zástavního práva v pozemkových knihách, ze složitého procesu odhadování ceny nemovitosti apod.“, viz Valach (2005, str. 371).

V roce 2004 začaly banky v ČR nabízet tzv. americkou hypotéku, což je neúčelový úvěr zajištěný zástavním právem k nemovitosti.

Kromě bankovních úvěrů může podnik použít k financování investic dodavatelské úvěry. Ty jsou poskytovány dodavateli strojů a zařízení tak, že dodají stroje či zařízení a odběratel je postupně splácí včetně úroků.

Od získání finančních zdrojů prostřednictvím vydání dluhopisů se bankovní úvěry liší v několika směrech. Věřitelem je jedna instituce, nikoliv celý kapitálový trh. Bankovní úvěry mohou získat i méně známé a menší firmy. Na rozdíl od dluhopisů nevyžadují úvěry povolení a registraci státními orgány a nejsou s nimi spojeny značné emisní náklady. Úroky z úvěrů bývají většinou vyšší než úroky z dluhopisů. Doba přípravy emise však bývá delší než doba sjednání úvěru s bankou.

2.2.4 Leasing

„Pojem leasing je odvozen z anglického výrazu „lease“, které znamená pronájem, pronajímat, resp. smlouvu o pronájmu“, viz Vychopeň (2010, str. 15). Podstatou leasingu není získání nových finančních zdrojů, ale získání potřebného výrobního nebo jiného zařízení, aniž by podnik musel v době získání platit plnou cenu tohoto zařízení. Podnik se stane nájemcem daného majetku a platí nájemné jeho vlastníkov.

V každé leasingové operaci vystupují zpravidla tři základní subjekty, a to výrobce (dodavatel), leasingová společnost (pronajímatel) a nájemce. Pronajímatel nakoupí od výrobce majetek a poskytuje jej za úplatu do užívání nájemci. Vlastníkem majetku je pronajímatel. Pronajímatelem mohou být různé leasingové společnosti nebo také banky či některé další společnosti, jež uskutečňují leasing jako doplňkovou činnost.

Nejčastěji bývá leasing rozdělován na dva základní typy:

- a) provozní (operativní) leasing,
- b) finanční (kapitálový) leasing.

„Provozní leasing se obvykle charakterizuje jako krátkodobý pronájem, kdy doba pronájmu je kratší než ekonomická životnost majetku a nájemné formou splátek od jednoho nájemce zahrnuje jen určitou část pořizovací ceny“, viz Valach (2005, str. 391). Doba provozního leasingu není nijak omezena. Nájemce však nemá právo koupit najatý majetek. Po skončení leasingu je majetek vrácen pronajímateli, za určitých podmínek může být i odkoupen. U provozního leasingu provádí pronajímatel údržbu, opravy a servis majetku. Důležitým znakem provozního leasingu je vypověditelnost leasingové smlouvy a také to, že pronajímatel nese všechna rizika, která plynou z vlastnictví majetku.

Účelem provozního leasingu je zabezpečit podniku potřebný majetek, u kterého není nutná koupě, protože by nebyl po dobu své životnosti dostatečně využit. Využívá se zejména u pronájmu počítačů, automobilů atd.

„Finančním leasingem se obecně rozumí takový pronájem, kdy po skončení doby nájmu dochází k odkoupení předmětu nájmu do majetku nájemce. Uzavření smlouvy o finančním leasingu umožňuje nájemci získat věc do svého užívání, přitom ale nemusí za danou věc zaplatit celou pořizovací cenu najednou“, viz Vychopeň (2010, str. 15). Na rozdíl od provozního leasingu slouží k trvalému pořízení majetku formou splátek. Proto je z hlediska financování investic mnohem významnější.

U finančního leasingu přenáší pronajímatel na nájemce některá rizika a výnosy spojené s užíváním majetku. Doba leasingu bývá obvykle totožná s dobou ekonomické životnosti pronajímaného majetku a leasingové splátky kryjí pořizovací cenu pronajatého majetku a ziskovou marži pronajímatele. Servis, opravy, údržba i pojištění přechází na nájemce. Minimální dobu trvání leasingu většinou určí daňové zákony.

Finanční leasing můžeme rozdělit na přímý finanční leasing, nepřímý finanční leasing a leverage leasing.

Přímý leasing probíhá tak, že nájemce určí majetek, který požaduje, pronajímatel vypracuje podmínky leasingu, koupí daný majetek od výrobce a následně jej na základě leasingové smlouvy pronajme nájemci. Nájemce platí leasingové splátky a zpravidla odpovídá za pojištění, daně a údržbu. V přímém leasingu vystupují kromě výrobce majetku pouze dva subjekty, a to nájemce a pronajímatel.

U nepřímého leasingu prodá podnik majetek leasingové společnosti a ta jej hned pronajme zpět původnímu podniku. Leasingová společnost uhradí podniku tržní cenu majetku a ten pak platí leasingové společnosti splátky, které pokryjí tržní cenu i náklady a zisk leasingové společnosti. Přitom majetek neopustí fyzicky své původní místo. K výhodám tohoto leasingu patří to, že nájemce dostane peněžní prostředky z prodeje majetku, které může využít k reinvestování nebo k zvýšení své likvidity a zároveň může daný majetek používat, i když je vlastníkem někdo jiný.

Nejobvyklejším typem finančního leasingu je leverage leasing. Ten představuje třístranný vztah mezi nájemcem, pronajímatelem a věřitelem. „Pronajímatel koupí nájemcem požadovaný majetek do svého vlastnictví. Část majetku může krýt vlastním kapitálem, na část si půjčuje peníze od věřitele (obvykle banka, pojišťovna, ev. penzijní fond). Pronajímatel většinou vkládá 20-40 % tržní ceny, zbytek tvoří vklad věřitele“, viz Valach (2005, str. 393). Leverage leasing se používá u rozsáhlejších investic a finančně náročných projektů, protože organizace a průběh leverage leasingu jsou docela nákladné.

Pokud podnik uvažuje o pořízení majetku formou leasingu, budou hlavními kritérii rozhodování leasingová cena a leasingové splátky.

Součástí leasingové ceny je pořizovací cena majetku, leasingová marže pronajímatele a úrok z úvěru v případě refinancování leasingové operace úvěrem. Leasingovou cenu můžeme také vyjádřit jako souhrn všech splátek, včetně navýšených, a odkupní ceny, které nájemce zaplatí během doby trvání leasingu. Vztah mezi leasingovou cenou a pořizovací cenou majetku upravenou o ev. rekapitalizaci označujeme jako leasingový koeficient. Tento ukazatel vyjadřuje, kolikrát je pořízení majetku na leasing dražší a je vždy větší než 1. Lze ho vyjádřit pomocí vzorce

$$LK = \frac{LC}{PC}, \quad (2.6)$$

kde LK je leasingový koeficient, LC je leasingová cena a PC je pořizovací cena majetku.

Leasingové splátky jsou různé podle toho, zda jsou placeny měsíčně, čtvrtletně či ročně. U dlouhého intervalu splátek jsou leasingové splátky vyšší, protože leasingová společnost podstupuje větší riziko. Pronajímatel může požadovat navýšení první splátky jako určitou garanci. Tuto zvýšenou splátku (zálohu) označujeme jako akontace. Leasingovou splátku pak můžeme vypočítat jako

$$LSP = \frac{LC - \text{záloha}}{t}, \quad (2.7)$$

kde LSP je leasingová splátka, LC je leasingová cena majetku, záloha je první zvýšená splátka a t je doba trvání leasingu.

Celkovou cenu leasingu dostaneme po dosazení do vzorce

$$CCL = 1.ZS + \sum LSP + KC, \quad (2.8)$$

kde CCL je celková cena leasingu, $1.ZS$ je první zvýšená splátka, $\sum LSP$ je součet leasingových splátek a KC je kupní cena.

Ačkoliv financování pomocí leasingu nezvyšuje podíl cizího kapitálu v rozvaze podniku, ovlivňuje kapitálovou strukturu. Rozhodování o využití finančního leasingu tedy patří k důležitým strategickým rozhodovacím procesům.

Výhodou leasingového financování je, že pořízení na leasing umožňuje podniku využívat majetek, aniž by musel jednorázově vynaložit peněžní prostředky na jeho pořízení a nájemce si může zahrnout leasingové splátky do nákladů a tím snížit základ daně. Zároveň podnik nemusí podstupovat riziko spojené s pořízením majetku. Leasing nezvyšuje míru zadlužení podniku.

Nevýhody jsou spatřovány v tom, že pořízení majetku formou leasingu bývá zpravidla dražší než pořízení na úvěr a po skončení leasingu přechází do vlastnictví nájemce skoro odepsaný majetek. Nevýhodou je také to, že leasingová smlouva může omezit užívací práva nájemce, provádění úprav majetku vyžaduje souhlas pronajímatele a hrozí nebezpečí bankrotu leasingové společnosti.

Použití leasingu jako zdroje financování majetku podniku je blízké financování pomocí úvěru. V obou případech platí podnik splátky včetně úroku. Hlavní rozdíl spočívá v tom, že při pořízení majetku na úvěr přechází majetek do vlastnictví podniku, zatímco při finančním leasingu zůstává majetek ve vlastnictví pronajímatele, který jej také odepisuje.

Pokud se podnik rozhoduje mezi těmito dvěma způsoby financování investic, musí respektovat řadu faktorů, jako je úroková sazba z úvěru a systém úvěrových splátek, výše a průběh leasingových splátek, daňové úspory (odpisový, úrokový a leasingový daňový štít, daňová zvýhodnění při pořízení investic), sazby odpisů, způsob odepisování majetku a faktor času.

2.2.5 Faktoring

Faktoring je relativně novým a moderním způsobem financování. „Podstatou faktoringu je odkup pohledávky. Firma, která má pohledávku vůči svému odběrateli (např. za dodané zboží) postoupí (prodá) tuto pohledávku faktorové firmě (zkráceně faktorovi). Prodejem pohledávky získá od faktora zdroje. Kdyby firma tuto pohledávku faktorovi neprodala, získala by peníze v budoucnu od svého odběratele. Výhodou faktoringu je, že peníze získá dříve“, viz Wawrosz (1999, str. 285).

Faktorové firmy se zabývají odkupem krátkodobých pohledávek, zpravidla s dobou splatnosti 90 až 120 dní. Důvodem je skutečnost, že u tohoto typu pohledávek se obvykle nepoužívá žádný zajišťovací instrument.

Faktor nakoupí pohledávky před jejich splatností. Z hodnoty pohledávek si srazí úrok za dobu od nákupu do doby splatnosti, režijní náklady, rizikovou provizi pro případ nedobytnosti pohledávek, případně další náklady. V době splatnosti faktury inkasuje pohledávku od dlužníka.

Výhodou použití faktoringu je, že podnik získá rychle platební prostředky a zároveň se vyhne starostem s inkasem pohledávky. Na druhé straně mu vzniknout vysoké náklady spojené s faktoringem.

2.2.6 Forfaiting

Forfaiting je stejně jako faktoring moderním způsobem financování. „Od faktoringu se liší tím, že forfaitingové firmy (forfaitéři) odkupují od svých klientů pohledávky, které jsou nějakým způsobem zajištěny (zejména bankovní zárukou, akreditivem, směnkou s bankovním ručením). Forfaitéři tak zejména odkupují dlouhodobé pohledávky, protože tyto pohledávky jsou běžně, na rozdíl od krátkodobých, zajištěny výše zmíněnými instrumenty“, viz Wawrosz (1999, str. 292). Forfaiting se používá zejména v zahraničním obchodě, ale může být použit i na domácím trhu.

U forfaitingu dochází k postoupení (cesi) pohledávky. Forfaitér odkoupí od podniku určitou pohledávku, ten mu ji odkupem postupuje a obdrží peněžní prostředky. Forfaitingové smlouvy se sestavují na jednotlivé pohledávky. Forfaitéři odkupují zpravidla pohledávky se splatností minimálně 90 dní a můžou odkoupit pohledávku s několikaletou splatností. Forfaiting má pro podniky ještě větší význam než faktoring, protože získají

peníze od forfaitéra v krátké době, zatímco od svého odběratele by je obdrželi za dlouhou dobu.

Forfaiting probíhá tak, že podnik (dodavatel) dodá majetek odběrateli na úvěr a před lhůtou splatnosti předá pohledávku forfaitrovi, který ji proplatí. Forfaitér z ceny pohledávky srazí úrok, režijní náklady a rizikovou přírážku, a to vše na základě zajištění pohledávky, teritoria, případně dalších faktorů. Forfaitér nemá možnost uplatnit zpětný postih vývozce.

Pro podnik je forfaiting výhodný z důvodu rychlé úhrady pohledávky a přenesení rizika (nezaplacení, úrokové, kurzové) na forfaitra. Nevýhodou jsou vysoké náklady.

2.2.7 Projektové financování

Projektové financování se využívá k financování rozsáhlých, kapitálově náročných investic. Často se s ním můžeme setkat u investování do těžby a zpracování nerostů, vodní a železniční dopravy, u investic v oblasti energetiky apod.

„Projektové financování je možné stručně charakterizovat následujícími základními znaky:

1. Východiskem je existence rozsáhlého investičního projektu s podrobnou projektovou a finanční dokumentací, se speciálním technickým a finančně-ekonomickým ohodnocením projektu nezávislými experty.
2. Oddělení financování projektu od stávajících aktivit podniku. Toho se dosahuje založením speciální projektové firmy, do které se soustřeďují všechny zdroje na předpokládaný projekt.
3. Ochrana věřitelů rozsáhlých investičních projektů formou specifických záruk ve fázi výstavby i ve fázi provozování investice.
4. Splátky dlouhodobých úvěrů jsou voleny tak, aby co nejlépe odpovídaly možnostem projektu vytvářet peněžní prostředky na jejich úhradu“, viz Valach (2005, str. 374).

Hlavní výhodou projektového financování je, že dochází k přenesení části rizika projektu na banky a také to, že se podniku dluhy vůči bankám nevyskytují v bilanci.

3 Charakteristika kritérií volby financování

Výběr způsobu financování investičního projektu patří mezi důležitá finanční rozhodnutí. Podniky volí zpravidla mezi financováním z vlastních zdrojů, financováním bankovním úvěrem nebo financováním leasingem. Nejčastěji používanými metodami pro výběr optimálního způsobu financování investice je metoda čisté současné hodnoty a metoda diskontovaných výdajů. Dále můžeme použít např. metodu čisté výhody leasingu. U metody čisté současné hodnoty platí, že nejvýhodnější je ten způsob financování, u něhož je čistá současná hodnota peněžních toků největší. Při volbě způsobu financování metodou diskontovaných výdajů je naopak nejlepší ta varianta financování, u níž je dosaženo nejnižších diskontovaných výdajů.

Dále existuje řada kritérií, která se používají pro hodnocení a výběr investičních projektů. Tato kritéria jsou založena na tom, že porovnávají investiční výdaje, které je nutné na projekt vynaložit, a ekonomické efekty, které daná investice přinese. Kritéria hodnocení investičních projektů můžeme členit podle faktoru času a dle formy ekonomického efektu projektu. Z hlediska faktoru času dělíme kritéria na statická a dynamická. S ohledem na formu efektu rozlišujeme účetní kritéria a finanční toky.

Účetní kritéria spočívají v tom, že efektem jsou náklady a zisk. Vychází se při tom z údajů z výkazu zisku a ztráty. Jestliže jsou kritéria založena na nákladovém přístupu, za výsledný efekt se považuje úspora nákladů. Za efekt u ziskových kritérií se považuje hrubý zisk, čistý zisk a *EBIT*.

U kritérií, která zohledňují finanční toky, jsou efekty vyjádřeny příjmy a výdaji. Vychází ze skutečných finančních toků spojených s realizací projektu. Tyto finanční toky můžeme vyjádřit jako rozdíl provozních příjmů a kapitálových výdajů. Může se jednat o volné finanční toky *FCF* (Free Cash Flow), finanční toky z aktiv *FCFF* (Free Cash Flow Firm) a finanční toky z vlastního kapitálu *FCFE* (Free Cash Flow Equity).

Statická a dynamická kritéria se liší v tom, zda zohledňují faktor času. Statická kritéria nezohledňují faktor času a vychází z nominálních hodnot. Mezi statická kritéria patří rentabilita investovaného kapitálu a doba úhrady. Dynamická kritéria zohledňují faktor času. Tato kritéria vychází ze současné hodnoty, tedy diskontovaných budoucích příjmů a výdajů z investičních projektů. Dynamickým kritériem je čistá současná hodnota, index ziskovosti, vnitřní výnosové procento a diskontovaná doba úhrady.

3.1 Čistá současná hodnota

Čistá současná hodnota (Net Present Value, NPV) slouží k vyjádření přínosu z realizace projektu. Představuje rozdíl současné hodnoty všech budoucích příjmů z projektu a současné hodnoty výdajů vynaložených na investiční projekt. Funguje na principu současné hodnoty. Pojem „čistá“ nám říká, že se jedná o přebytek vzniklý odečtením kapitálových výdajů od současné hodnoty provozních příjmů. Kritériem je pak právě tento přebytek. Výpočet NPV můžeme vyjádřit takto

$$NPV = \sum_{t=1}^T FCF_t \cdot (1+R)^{-t} - JKV, \quad (3.1)$$

kde FCF_t jsou volné peněžní toky v jednotlivých letech provozu investice, T je doba životnosti projektu, t jsou jednotlivá léta provozu investice, R je náklad kapitálu a JKV jsou jednorázové kapitálové výdaje.

Pokud bude podnik rozhodovat o přijetí dané investice dle toho kritéria, bude přijat ten projekt, jehož $NPV > 0$. Naopak, v případě kdy $NPV < 0$, bude investice ztrátová a projekt bude zamítnut. Nulová NPV není výhodná ani nevýhodná, neboť nám investice přinese tolik, kolik jsme do ní vložili. Investiční projekt, jehož čistá současná hodnota je kladná, zvyšuje hodnotu podniku, protože očekávané příjmy z projektu jsou vyšší než výdaje na kapitál. Projekt se zápornou čistou současnou hodnotou připívá k snížení hodnoty podniku. Z uvedeného vyplývá, že čím je hodnota NPV větší, tím je investiční projekt výhodnější a tím vede k růstu hodnoty podniku.

Když kritérium NPV zobecníme, můžeme jej vyjádřit jako součet současné hodnoty všech finančních toků. Příjmy pak mají kladné znaménko a výdaje záporné znaménko. To platí u hodnocení nezadluženého projektu. Zobecněné kritérium je pak

$$NPV = \sum_{t=1}^T FCFE_{Ut} \cdot (1+R_U)^{-t} + FCFE_{U0}, \quad (3.2)$$

kde $FCFE_{Ut}$ jsou volné peněžní toky v jednotlivých letech provozu nezadlužené investice, T je doba životnosti projektu, t jsou jednotlivá léta provozu investice, R_U je náklad kapitálu nezadluženého projektu a $FCFE_{U0}$ jsou volné peněžní toky před uvedením nezadlužené investice do provozu.

U nezadluženého projektu můžeme volné peněžní toky $FCFE_U$ pro jakýkoliv rok vypočítat pomocí vzorce

$$FCFE_U = EAT + ODP - \Delta\check{C}PK - INV, \quad (3.3)$$

kde EAT je čistý zisk, ODP jsou odpisy, $\Delta\check{C}PK$ je změna čistého pracovního kapitálu a INV je investice.

Před uvedením investice do provozu není generován zisk a odpisy a proto můžeme finanční toky zredukovat takto

$$FCFE_{U0} = -JKV = -INV - \Delta\check{C}PK. \quad (3.4)$$

V případě nezadluženého projektu jsou volné peněžní toky totožné s toky pro vlastníky a náklady nezadluženého projektu jsou stejné jako náklady na vlastní kapitál a také jako náklady na celkový kapitál.

Stejnou hodnotu NPV můžeme dostat několika způsoby, které se liší nákladem kapitálu a volnými peněžními toky. Rozlišují se tři základní koncepce určení NPV u nezadlužených projektů, a to NPV na bázi vlastního kapitálu – NPV-Equity, NPV na bázi celkového kapitálu – NPV-WACC a NPV na bázi daňového štítu – ANPV (Adjusted NPV).

Při výpočtu se vychází z volných peněžních toků, a to buď z volných peněžních toků pro vlastníky $FCFE$, volných peněžních toků celkového kapitálu $FCFF$ nebo volných peněžních toků nezadlužené firmy $FCFE_U$. Volné peněžní toky pro vlastníky jsou určeny jako

$$FCFE = EAT + ODP - \Delta\check{C}PK - INV + S, \quad (3.5)$$

kde S je saldo čerpání úvěrů v daném roce a splátek úvěru v daném roce.

Volné peněžní toky celkového kapitálu vypočítáme dle vzorce

$$FCFF = EAT + ODP - \Delta\check{C}PK - INV + úroky \cdot (1 - d), \quad (3.6)$$

kde d je sazba daně z příjmů.

Volné peněžní toky nezadlužené firmy lze vyjádřit následovně

$$FCFE_U = EAT + ODP - \Delta\check{CPK} - INV \quad (3.7)$$

nebo

$$FCFE_U = EBIT \cdot (1 - d) + ODP - \Delta\check{CPK} - INV, \quad (3.8)$$

kde $EBIT$ je zisk před úroky a daněmi.

Pokud podnik zvolí metodu NPV na bázi vlastního kapitálu, tedy NPV-Equity, vypočte se efektivnost investičního projektu na bázi volných peněžních toků pro vlastníky. Ty se diskontují sazbou na úrovni nákladů vlastního kapitálu R_E . Hodnotu NPV pak určíme jako

$$NPV = \sum_{t=1}^T FCFE_t \cdot (1 + R_E)^{-t} + FCFE_0. \quad (3.9)$$

U metody NPV na bázi celkového kapitálu, NPV-WACC, se postupuje tak, že čistá současná hodnota je vypočtena na základě volných peněžních toků firmy $FCFF$, které jsou diskontovány celkovými náklady na kapitál $WACC$. Vzorec pro výpočet vypadá takto

$$NPV = \sum_{t=1}^T FCFF_t \cdot (1 + WACC)^{-t} + FCFF_0. \quad (3.10)$$

Poslední možností je využití metody NPV na bázi daňového štítu ANPV. V tomto případě se NPV u zadluženého projektu vypočte jako hodnota čisté současné hodnoty nezadluženého projektu a daňového štítu, což je současná hodnota daňových úspor, který podniků vzniká při použití cizího kapitálu na financování projektu. Hodnotu NPV dostaneme pomocí vzorce

$$NPV = \sum_{t=1}^T FCFE_{U_t} \cdot (1 + R_U)^{-t} + FCFE_{U_0} + \sum_{t=1}^T TS_t \cdot (1 + R_D)^{-t}, \quad (3.11)$$

neboli

$$NPV = NPV_U + PV(TS), \quad (3.12)$$

kde $PV(TS)$ je současná hodnota daňového štítu a TS_t je daňový štít.

„Metoda čisté současné hodnoty je dnes ve finanční teorii považována za nejvhodnější způsob ekonomického vyhodnocování investičních projektů“, viz Valach

(2005, str. 103). Její předností je, že vychází z finančních toků, respektuje faktor času a také to, že náklad kapitálu můžeme v čase měnit. Důležitá je vlastnost aditivity, která umožňuje sčítat *NPV* jednotlivých projektů. Nevýhodou je možnost umělého nadhodnocení projektu tím, že se určí delší doba životnosti projektu, než jaká odpovídá reálným podmínkám.

3.2 Index ziskovosti

Index ziskovosti je dalším z dynamických kritérií. Vyjadřuje poměr budoucích diskontovaných peněžních příjmů z investice a jednorázových kapitálových výdajů. Zatímco čistá současná hodnota představuje absolutní rozdíl mezi diskontovanými peněžními příjmy a kapitálovými výdaji, index ziskovosti se vypočítá jako jejich podíl. Vzorec lze vyjádřit jako

$$IZ = \frac{\sum_{t=1}^T FCF_t \cdot (1 + R)^{-t}}{JKV}, \quad (3.13)$$

kde *IZ* je index ziskovosti, *T* je doba životnosti projektu, *t* jsou jednotlivá léta provozu investice, *FCF_t* jsou volné peněžní toky v jednotlivých letech provozu investice, *R* je náklad kapitálu a *JKV* jsou jednorázové kapitálové výdaje.

Hodnota tohoto kritéria nám říká, kolik korun současné hodnoty provozních finančních toků z investice připadá na jednu korunu investičních výdajů. Rozhodující je, zda je index ziskovosti větší či menší než 1. Pokud je $IZ > 1$, měl by být projekt realizován. V opačném případě, kdy $IZ \leq 1$, by měl být projekt zamítnut. Čím vyšší je hodnota kritéria, tím je daný projekt efektivnější.

U vzájemně se nevylučujících projektů povede index ziskovosti ke stejnému závěru jako čistá současná hodnota. V případě, že se projekty budou navzájem vylučovat, nemusí být závěry stejné.

Index ziskovosti by se měl využívat jako kritérium výběru investičních projektů v případě, že se vybírá mezi několika projekty, ale kapitálové zdroje jsou omezené – nelze tedy přijmout všechny projekty, i když mají kladnou čistou současnou hodnotu. V takovém případě by měl podnik vybrat pouze ty projekty, které jsou kapitálově kryty a přinesou nejvyšší čistou současnou hodnotu.

Index ziskovosti je charakteristický tím, že bere v úvahu peněžní toky za celou dobu životnosti. Nemá vlastnost aditivity, tudíž nelze sčítat index ziskovosti za více projektů. Informaci o ziskovosti projektu nám poskytuje v relativním vyjádření.

3.3 Vnitřní výnosové procento

Vnitřní výnosové procento (Internal Rate of Return, IRR) je dynamickým kritériem hodnocení efektivnosti investičních projektů. Představuje takovou roční průměrnou sazbu, při které se současná hodnota provozních peněžních toků rovná kapitálovým výdajům. Ziskovost projektu je vyjádřena v procentech. Můžeme ho vypočítat pomocí rovnice

$$\sum_{t=1}^T FCF_t \cdot (1 + IRR)^{-t} = JKV, \quad (3.14)$$

kde FCF_t jsou volné peněžní toky v jednotlivých letech provozu investice, T je doba životnosti projektu, t jsou jednotlivá léta provozu investice, IRR je vnitřní výnosové procento a JKV jsou jednorázové kapitálové výdaje.

Hodnotu vnitřního výnosového procenta nemůžeme vypočítat přímo, neboť je to implicitní hodnota. Jak vidíme z rovnice, pokud se změní znaménka finančních toků v jednotlivých letech, může mít rovnice více reálných řešení.

Pokud bude podnik posuzovat investiční projekt dle tohoto kritéria, měl by realizovat ten projekt, jehož vnitřní výnosové procento je vyšší než náklad kapitálu projektu s podobným rizikem. Ekonomicky výhodnější bude tedy ten projekt, jehož vnitřní výnosové procento bude vyšší.

K výhodám tohoto kritéria patří to, že vychází z finančních toků a respektuje faktor času. Kromě těchto výhod má však i své nevýhody. Projekty nemůžeme snadno sčítat a může se stát, že výsledkem je více než jedno řešení nebo IRR neexistuje. Prodlužováním doby životnosti lze projekt nadhodnotit a náklady kapitálu nemůžeme v čase měnit. Dalším zkrácením může být to, že se u tohoto kritéria implicitně předpokládá, že získané příjmy je možné investovat a zhodnotit ve výši vypočtené sazby IRR . Problém může nastat v případě, kdy takové investiční příležitosti na trhu reálně neexistují.

„Vnitřní výnosové procento není nejvhodnějším kritériem při rozhodování o reálných investicích. Toto kritérium však lze uplatnit tehdy, pokud se rozhoduje jak

o reálných, tak finančních investicích, neboť takto lze porovnávat výnosnost veškerých investic“, viz Dluhošová (2010, str. 141).

3.4 Diskontovaná doba úhrady

„Doba úhrady je obecně definována jako časový interval, za nějž dochází k úhradě veškerých jednorázových kapitálových výdajů na investiční projekt kumulovanými provozními příjmy od počátku provozu investice“, viz Dluhošová (2010, str. 141).

Výpočet doby úhrady spočívá v tom, že se hledá taková doba úhrady, pro niž je splněna rovnice

$$\sum_{t=1}^{du} FCF_t \cdot (1+R)^{-t} = JKV, \quad (3.15)$$

kde FCF_t jsou volné peněžní toky v jednotlivých letech provozu investice, du je doba úhrady, t jsou jednotlivá léta provozu investice, R je náklad kapitálu a JKV jsou jednorázové kapitálové výdaje.

Dle kritéria diskontované doby úhrady by měl být projekt přijat, pokud je doba úhrady kratší než stanovená doba u daných typů projektů.

Předností tohoto kritéria je, že vychází z peněžních toků a respektuje faktor času. Také je možné měnit náklad kapitálu. Nevýhodou je, že bere v úvahu pouze finanční toky do doby úhrady a po této době jsou považovány za absolutně rizikové a nenávratné. Za nevýhodu považujeme také nemožnost sčítat jednotlivé projekty. Proto se doporučuje toto kritérium používat pro hodnocení projektů s krátkou dobou životnosti, u kterých se požaduje rychlá návratnost vložených prostředků.

3.5 Metoda diskontovaných výdajů

Pro volbu optimálního způsobu financování lze za určitých podmínek použít metodu diskontovaných výdajů. Tato metoda porovnává souhrn investičních a diskontovaných provozních výdajů jednotlivých variant projektu za celou dobu jeho životnosti. Nejvýhodnější je varianta s nejnižšími diskontovanými výdaji. Předpokladem využití metody je existence způsobů financování se stejnými výstupy a stejným rizikem a s

různými vstupy. Metodu diskontovaných výdajů můžeme použít také v případě, že nemáme k dispozici všechny informace, nebo se některé informace u srovnávaných variant opakují.

Při splnění výše uvedených předpokladů lze ke stejné volbě optimálního způsobu financování dospět metodou *NPV* i metodou současné hodnoty výdajů v souladu s *NPV-Equity*. Při výpočtu se vychází z metody *NPV-Equity* a po úpravě peněžních toků je výběr způsobu financování stejný. Peněžní toky pro financování úvěrem a leasingem vypadají takto,

$$FCFE^{uver} = (Tr - NBOLUr - ODP - Ur) \cdot (1 - d) + ODP - \Delta\check{CPK} - INV + S^C - S^S, \quad (3.16)$$

$$FCFE^{leas} = (Tr - NBOLUr - LSP) \cdot (1 - d) + LSP - LSV - \Delta\check{CPK}. \quad (3.17)$$

kde $FCFE^{uver}$, $FCFE^{leas}$ jsou peněžní toky jednotlivých způsobů financování, Tr jsou tržby, $NBOLUr$ jsou náklady bez odpisů, úroků a leasingových splátek, Ur jsou úroky, S^C je čerpání úvěru, S^S je splácení úvěru, LSP jsou leasingové splátky a LSV jsou výdaje na leasing.

Jestliže budou položky $(NBOLUr) \cdot (1 - d)$ a $\Delta\check{CPK}$ stejné a přeměníme příjmy na výdaje vynásobením -1 , můžeme upravené výdaje pro jednotlivé způsoby financování vyjádřit takto,

$$EXP^{uver} = -ODP \cdot d + Ur \cdot (1 - d) + INV - S^C + S^S, \quad (3.18)$$

$$EXP^{leas} = -LSP \cdot d + LSV. \quad (3.19)$$

Leasingové financování lze považovat za stejné a se stejným rizikem jako úvěrové financování, a proto bude náklad kapitálu v obou případech stejný. Nejlepší varianta financování bude ta, jejíž současná hodnota výdajů bude nejnižší.

3.5 Stanovení diskontní sazby

Diskontní sazba se stanovuje na základě daného druhu nákladu kapitálu, který je k financování projektu použit. Náklady kapitálu jsou pro podnik výdajem, který musí zaplatit za získání různých forem kapitálu použitých na financování nových investic. Přestavují minimální požadovanou míru výnosnosti kapitálu.

Na náklady kapitálu můžeme pohlížet ze dvou stran, a to z pohledu investora a z pohledu podniku. Pro investora je to požadovaná výnosnost, které musí firma dosahovat, aby neklesla hodnota bohatství pro investory. Z pohledu podniku jsou náklady kapitálu cenou za získaný kapitál.

Náklady jednotlivých druhů kapitálu závisí na době splatnosti kapitálu, na stupni rizika, které investor podstupuje, a na způsobu úhrady nákladu kapitálu podnikem. Náklad kapitálu je tím vyšší, čím delší je předpokládaná doba splatnosti a čím větší riziko investor podstupuje.

Náklady kapitálu můžeme rozdělovat na náklady na celkový kapitál, náklady na cizí kapitál a náklady na vlastní kapitál.

3.5.1 Náklady na celkový kapitál

Náklady na celkový kapitál *WACC* (Weighted Average Cost of Capital) kombinují náklady různých forem kapitálu. Můžeme je vyjádřit pomocí vzorce

$$WACC = \frac{R_D \cdot (1-d) \cdot D + R_E \cdot E}{D + E}, \quad (3.20)$$

kde R_D jsou náklady na úročený cizí kapitál, d je sazba daně z příjmu, D je úročený cizí kapitál (Debt), R_E jsou náklady vlastního kapitálu a E je vlastní kapitál (Equity).

Vzorec pro výpočet *WACC* vypadá jednoduše, ale naplnit ho konkrétními daty nemusí být vždy snadné. Součástí nákladů kapitálu jsou náklady na cizí kapitál a náklady na vlastní kapitál. Jednotlivé složky celkového kapitálu je třeba vyčíslit na základě tržních hodnot. Jestliže není finanční trh dostatečně rozvinutý, vychází se z účetních dat, které je nutné chápat pouze jako přiblížení tržním podmínkám.

3.5.2 Náklady na cizí kapitál

Náklady cizího kapitálu představují úroky nebo kupónové platby, které musí podnik platit věřitelům. Základní úrokovou míru udává finanční trh, ale konkrétní výše úrokové míry je závislá na několika faktorech. Může se lišit podle času, na který je úvěr poskytnut, podle očekávané efektivnosti a z hlediska hodnocení bonity dlužníka.

Z hlediska času obecně platí, že dlouhodobé úvěry jsou dražší než krátkodobé či střednědobé, protože vážou na delší dobu prostředky věřitelů a tím zvyšují riziko dlužníka.

Hledisko očekávané efektivnosti spočívá v tom, že čím je vytvořený efekt vyšší, tím je větší záruka splacení úvěru. Čím vyšší je bonita dlužníka, tím je úroková sazba nižší.

Hodnocení bonity dlužníka funguje na stejném principu. Bonitní dlužník má stanovenou nižší úrokovou sazbu.

Náklad kapitálu získaný formou dluhu má podobu úroku z dluhu. Pokud úrok snížíme o úrokový štít $(1-d)$, dostaneme daňovou úsporu. Tato úspora vzniká při použití cizího kapitálu. Obecně lze náklad cizího kapitálu vyjádřit jako

$$R_D = i, \quad (3.21)$$

kde R_D je náklad cizího kapitálu a i je úroková míra z dluhu.

Jestliže má podnik různou strukturu úvěru, můžeme náklad na cizí kapitál určit jako vážený aritmetický průměr z efektivních úrokových sazeb, které podnik platí z těchto úvěrů. To je možné za předpokladu, že máme k dispozici interní podnikové informace. Externí uživatelé, kteří přístup k těmto informacím nemají, mohou určit náklad na cizí kapitál takto

$$i = \frac{N\dot{U}}{\phi BU}, \quad (3.22)$$

kde $N\dot{U}$ jsou nákladové úroky a ϕBU je průměrný stav bankovních úvěrů.

V případě upsání obligací se náklad dluhu určí jako výnos do splatnosti obligace. Ten můžeme vyjádřit pomocí vzorce

$$P = \sum_{t=1}^T c \cdot (1 + R_D)^{-t} + NV \cdot (1 + R_D)^{-T}, \quad (3.23)$$

kde P je tržní cena obligace, c je kupónová platba, T je doba splatnosti obligace a NV je nominální hodnota obligace.

3.5.3 Náklady na vlastní kapitál

Pro podnik jsou náklady na vlastní kapitál vyšší než náklady na cizí kapitál. Důvodem je skutečnost, že riziko vlastníka, který vkládá prostředky do podniku je vyšší

než riziko věřitele. Věřitel má totiž zaručený pravidelný výnos a poskytuje peněžní prostředky na přesně stanovenou dobu, za kterou je dostane zpět. Naopak vlastník vkládá prostředky na neomezenou dobu, přičemž výnos nemá jistý. Dalším důvodem proč je cizí je kapitál levnější je možnost zahrnout nákladové úroky do daňově uznatelných nákladů, které snižují základ daně a tím působí daňový štít.

Určit náklady na vlastní kapitál je složité. Můžeme je vyčíslit na základě tržních přístupů nebo pomocí metod vycházejících z účetních dat. Základní metody, které slouží k určení nákladů vlastního kapitálu, jsou:

- model oceňování kapitálových aktiv – CAPM (Capital Asset Pricing Model),
- arbitrážní model oceňování – APM (Arbitrage Pricing Model),
- dividendový růstový model,
- stavebnicové modely.

Model oceňování kapitálových aktiv – CAPM patří k tržním přístupům stanovení nákladů na vlastní kapitál. „Jedná se o rovnovážný model oceňování kapitálových aktiv, přičemž rovnováha je dána tím, že mezní sklon očekávaného výnosu a rizika je pro všechny investory stejný. Je založen na funkčním lineárním vztahu mezi výnosem daného aktiva a tržního portfolia jakožto rizikového faktoru, který vyjadřuje riziko celého trhu“, viz Dluhošová (2010, str. 121). Jedná se o jednofaktorový model. Pro odhad koeficientu β se používá metoda regresní analýzy. Model CAPM-SML beta verzi lze vyjádřit pomocí vzorce

$$E(R_E) = R_F + \beta_E \cdot [E(R_M) - R_F], \quad (3.24)$$

kde $E(R_E)$ je očekávaný (střední hodnota) výnos vlastního kapitálu, R_F je bezriziková sazba, β_E je koeficient citlivosti dodatečného výnosu vlastního kapitálu na dodatečný výnos tržního portfolia a $E(R_M)$ je očekávaný výnos tržního portfolia.

Arbitrážní model oceňování – APM je také tržním přístupem stanovení nákladů na vlastní kapitál. Představuje alternativní model oceňování aktiv. Bere v úvahu více rizikových faktorů, a to makroekonomické i mikroekonomické. Jedná se tedy o vícefaktorový model. Odhad parametrů β_{Ej} lze provést prostřednictvím vícerozměrných metod regresní analýzy. Základní tvar modelu APM vypadá takto

$$E(R_E) = R_F + \sum_j \beta_{Ej} \cdot [E(R_j) - R_F], \quad (3.25)$$

kde $E(R_E)$ je očekávaný (střední hodnota) výnos vlastního kapitálu, R_F je bezriziková sazba, β_{Ej} je koeficient citlivosti dodatečného výnosu vlastního kapitálu na dodatečný výnos j -tého faktoru a $E(R_j)$ je očekávaný výnos j -tého faktoru.

Dividendový model se používá k oceňování akcií v případě, kdy tržní cena akcie je stanovena současnou hodnotou budoucích dividend z této akcie v jednotlivých letech. Pokud je držba akcií nekonečně dlouhá a dividendy má konstantní hodnotu, tržní cenu akcie se stanoví jako perpetuitu. Z toho lze odvodit vztah pro určení nákladů na vlastní kapitál, které představují požadovanou výnosnost akcií. Vzorec vypadá následovně

$$R_E = \frac{DIV}{\text{tržní cena akcie}}, \quad (3.26)$$

kde R_E jsou náklady na vlastní kapitál a DIV je hodnota dividendy.

Jestliže dividendy v příštích letech poroste tempem g , provede se výpočet nákladů na vlastní kapitál pomocí Gordonova dividendového modelu s konstantním růstem takto

$$R_E = \frac{DIV}{\text{tržní cena akcie}} + g, \quad (3.27)$$

kde R_E jsou náklady vlastního kapitálu, DIV je hodnota dividendy a g je tempo růstu.

Stavebnicové modely se využívají pro určení nákladů kapitálu v případě, kdy není možné použít model CAPM a arbitrážní model. Taková situace nastane v případě, že ekonomika má nedokonalý kapitálový trh a tržní ekonomiky funguje krátkou dobu. Problémem je stanovení koeficientu β , zvláště u společností, s jejichž akciemi se neobchoduje na kapitálovém trhu. Z tohoto důvodu existují různé přístupy, které mají lépe reflektovat dané podmínky.

Jedním z těchto přístupů jsou stavebnicové modely, pomocí nichž se hodnota alternativní nákladu celkového kapitálu určí jako součet výnosnosti bezrizikového aktiv a rizikových premií. Rizikové premie se odvozují z podnikových účetních dat.

Náklady celkového kapitálu nezadlužené firmy jsou stanoveny pomocí stavebnicového modelu dle Dluhošová a kol. (2010). Tento model vypadá následovně,

$$WACC_U = R_F + R_{podnikatelské} + R_{finstab} + R_{LA}, \quad (3.28)$$

kde $WACC_U$ jsou náklady celkového kapitálu nezadlužené firmy, R_F je bezriziková úroková míra, $R_{podnikatelské}$ je riziková přírážka za obchodní podnikatelské riziko, $R_{finstab}$ je riziková přírážka za riziko vyplývající z finanční stability a R_{LA} je riziková přírážka za velikost podniku.

Náklady vlastního kapitálu jsou dle tohoto modelu určeny takto,

$$R_E = \frac{WACC_U \cdot \frac{UZ}{A} - \frac{EAT}{Z} \cdot UM \cdot \left(\frac{UZ}{A} - \frac{E}{A} \right)}{\frac{E}{A}}, \quad (3.29)$$

kde $WACC_U$ jsou celkové náklady nezadlužené firmy, $UZ=E+BU+OBL$ jsou úplatné zdroje, E je vlastní kapitál, BU jsou bankovní úvěry, OBL jsou vydané obligace, A jsou aktiva, EAT je čistý zisk, Z je hrubý zisk, $\frac{EAT}{Z}$ je daňová redukce a UM je úroková míra.

Bezriziková úroková míra R_F je stanovena jako výnos 10letých státních dluhopisů, viz www.mpo.cz.

Riziková přírážka charakterizující produkční sílu $R_{podnikatelské}$ se vypočítá tak, že se ukazatel $EBIT/A$ porovnává s ukazatelem XI , který představuje nahrazení úplatného cizího kapitálu vlastním kapitálem. Ukazatel XI lze vyjádřit jako

$$XI = \frac{UZ}{A} \cdot \frac{Ur}{BU + OBL}, \quad (3.30)$$

kde UZ jsou úplatné zdroje, A jsou aktiva, Ur jsou placené úroky, BU jsou bankovní úvěry a OBL jsou vydané obligace.

V případě, že $\frac{EBIT}{A} > XI$, pak $R_{podnikatelské} = 0$ %. Pokud je $\frac{EBIT}{A} < 0$, platí, že

$R_{podnikatelské} = 10$ %. Jestliže $0 \leq \frac{EBIT}{A} \leq XI$, pak se $R_{podnikatelské}$ vypočítá pomocí vzorce

$$R_{podnikatelské} = \frac{(XI - EBIT/A)^2}{10 \cdot XI^2}. \quad (3.31)$$

Při výpočtu rizikové přírážky finanční stability $R_{finstab}$ se vychází z ukazatele celkové likvidity $\frac{OA}{kr. z\acute{a}vazky}$. Pro tento ukazatel je stanovena mezní hodnota likvidity, XL .

Pokud je průměr průmyslu menší než 1,25, pak je horní hranicí XL hodnota 1,25. Pokud je průměr průmyslu větší než 1,25, pak se za XL dosadí průměr průmyslu. Výpočet $R_{finstab}$ provedeme tak, že pokud je celková likvidita podniku $> XL$, pak $R_{finstab} = 0 \%$, je-li celková likvidita < 1 , hodnota $R_{finstab} = 10 \%$. V případě, že $1 < \text{celková likvidita} < XL$, vypočítá se $R_{finstab}$ jako

$$R_{finstab} = \frac{(XL - CL)^2}{10 \cdot (XL - 1)^2}, \quad (3.32)$$

kde XL je průměrná likvidita průmyslu v odvětví a CL je celková likvidita.

Pro výpočet bezrizikové přírážky charakterizující velikost podniku se využívá ukazatel úplatné zdroje, UZ , který se porovnává se stanovenými hodnotami. Pokud je $UZ > 3$ mld. Kč, pak je $R_{LA} = 0 \%$. Tato hranice je dána zkušeností firem, které poskytují rizikový kapitál. Je-li $UZ < 100$ mil. Kč, hodnota $R_{LA} = 5 \%$. Poslední případ nastane, když $100 \text{ mil.} < UZ < 3 \text{ mld. Kč}$, a pro výpočet R_{LA} se použije vzorec

$$R_{LA} = \frac{(3 \text{ mld. Kč} - UZ)^2}{168,2}. \quad (3.33)$$

4 Volba optimálního způsobu financování

Jak již bylo uvedeno výše, každý podnik musí před realizací projektu učinit finanční rozhodnutí, tedy určit, z jakých zdrojů bude danou investici financovat. Takové rozhodnutí je důležité pro životaschopnost projektu a ekonomickou efektivnost.

Tato kapitola je věnována volbě optimálního způsobu financování reálné investice. Z možností financování vlastními zdroji, bankovním úvěrem a leasingem bude vybrána nejlepší varianta. Jednotlivé varianty budou srovnávány a hodnoceny pomocí metody diskontovaných výdajů v souladu s NPV-Equity.

4.1 Charakteristika investice

Společnost ELTODO EG, a. s. je součástí skupiny ELTODO, jejíž základní strukturu tvoří společnosti ELTODO EG, a.s., ELTODO-CITELUM, s. r. o., ELTODO dopravní systémy s.r.o. a Vegacom, a.s.

Skupina ELTODO pracuje v oblasti energetiky, dopravy, osvětlení, telematiky, pronájmů a další. Společnost ELTODO EG, a. s., která je mateřskou společností skupiny, zabezpečuje komplexní projekty, dodávky, montáže, údržbu, servis ve všech segmentech působení skupiny ELTODO.

V roce 1991, kdy vzniklo ELTODO, s. r. o. byl položen základní kámen ELTODO. Již od vzniku jsou obchodní aktivity skupiny ELTODO orientovány převážně na český a slovenský trh, ale i zahraniční dodávky mají rostoucí tendence.

V roce 2010 se společnost ELTODO EG, a. s. rozhodla zakoupit a financovat termovizní kameru. Termovizní kamera nebo také termovize či termokamera je přístroj, který dokáže na dálku bezkontaktně měřit povrchovou teplotu objektů. Dokáže zachytit infračervené tepelné záření a z naměřených teplot rekonstruovat takzvaný teplotní obraz objektu - termosnímek. Funguje jako detektor infračerveného záření.

Pořizovací cena termovizní kamery je 1 450 000 Kč vč. DPH. Pro následující výpočty bude počítáno s cenou bez DPH, tedy 1 208 333 Kč. Společnost zařadí kameru do 1. odpisové skupiny a bude ji odpisovat metodou zrychleného odpisování s 10 % navýšením po dobu 3 let.

Nejprve musí společnost rozhodnout, z jakých zdrojů bude kamera pořízena. Rozhoduje se mezi těmito možnostmi: financování z vlastních zdrojů, bankovním úvěrem s anuitním splácením nebo rovnoměrných splácením, a leasingem s 20 % či leasingem s 30 % akontací.

4.2 Vstupní výpočty

Než bude proveden samotný výpočet peněžních toků všech variant v jednotlivých letech životnosti kamery, musí se provést vstupní výpočty. Nejprve musíme vyčíslit hodnotu odpisů a také stanovit hodnotu diskontní sazby. Diskontní sazbou je náklad vlastního kapitálu R_E .

4.2.1 Výpočet odpisů

Při použití metody diskontovaných výdajů ke stanovení současné hodnoty výdajů je třeba vyčíslit několik hodnot. Jednou z těchto hodnot je daňová úspora z odpisů. Abychom zjistili daňovou úsporu z odpisů, je třeba nejdříve stanovit samotné odpisy.

Pořizovací cena termovizní kamery je 1 208 333 Kč bez DPH a je zařazena do 1. odpisové skupiny. Doba odpisování pro 1. odpisovou skupinu činí 3 roky. Výpočet daňových odpisů bude proveden pomocí metody zrychleného odpisování s navýšením 10 % vstupní ceny. Koeficienty pro výpočet zrychlených odpisů zobrazuje následující tabulka.

Tab. 4.1 Koeficient pro zrychlené odpisování

Odpisová skupina	V prvním roce odpisování	V dalších letech odpisování
1	3	4

Zdroj: Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, § 32

Hodnotu odpisů stanovíme v prvním roce pomocí vzorce (2.2) a v dalších letech podle vzorce (2.3). Výpočet odpisů pro první rok vypadá takto

$$RO = \frac{1\,208\,333}{3} + 120\,833 = 523\,611 \text{ Kč}.$$

V dalších letech je výpočet odpisů následující

$$RO = \frac{2 \cdot 684\,722}{4 - 1} = 456\,482 \text{ Kč}.$$

Hodnotu odpisů a opravek v jednotlivých letech životnosti kamery zachycuje tabulka 4.2.

Tab. 4.2 Odpisy v jednotlivých letech životnosti (v Kč)

Rok	Odpis	Oprávky	Zůstatková cena
1	523 611	523 611	684 722
2	456 482	980 093	228 240
3	228 240	1 208 333	0

Zdroj: vlastní zpracování

Kromě zrychleného odpisování s 10 % navýšením měla společnost možnost využít jiné metody odpisování. Jednak mohla kameru odepsat rovnoměrně s 10 % nebo bez 10 % navýšení, a jednak mohla použít metodu zrychleného odpisování bez navýšení. Hodnota odpisů v případě, že by společnost aplikovala některou z těchto variant je vyčíslena v tabulce 4.3.

Tab. 4.3 Odpisy v jednotlivých letech pro ostatní možnosti odpisování (v Kč)

Metoda odpisování	1. rok	2. rok	3. rok
Rovnoměrné odpisy	241 667	483 334	483 332
Rovnoměrné odpisy s 10 % navýšením	362 500	422 917	422 916
Zrychlené odpisy	402 778	537 037	268 518

Zdroj: vlastní zpracování

Odpisový plán účetních odpisů je sestaven na 3 roky. Účetní odpisy jsou stanoveny podle doby využitelnosti. Pro výpočet je použita metoda rovnoměrného odpisování. Roční účetní odpis činí 402 778 Kč.

4.2.2 Stanovení diskontní sazby

Abychom mohli stanovit hodnotu diskontovaných peněžních toků, musíme vypočítat diskontní sazbu, kterou budeme peněžní toky diskontovat. Tato diskontní sazba má podobu nákladu vlastního kapitálu R_E . Pro stanovení R_E musíme nejprve určit náklady celkového kapitálu nezadlužené firmy $WACC_U$. Ty pak dosadíme do vzorce a vypočteme velikost R_E .

Výpočet $WACC_U$ se provede podle stavebnicového modelu. Hodnotu $WACC_U$ dostaneme sečtením jednotlivých bezrizikových přírážek podle vzorce (3.26). Při výpočtu bezrizikových přírážek se vychází z údajů převzatých z rozvahy a výkazu zisku a ztráty společnosti ELTODO EG, a. s. Vstupní údaje potřebné pro výpočet najdeme v tabulce 4.4.

Tab. 4.4 Vstupní údaje pro výpočet $WACC_U$ (v tis. Kč)

Vstupní údaje	Hodnota
Aktiva	1 738 993
Oběžná aktiva	1 154 935
Krátkodobé závazky	989 136
Bankovní úvěr	452 257
Vlastní kapitál	596 000
Obligace	0
Úroky	11 271
Zisk před úroky a daněmi – EBIT	60 791
Hrubý zisk	49 520
Čistý zisk	30 264

Zdroj: vlastní zpracování

Bezriziková přírážka (R_F) je dána výnosem 10 letých státních dluhopisů. Za rok 2009 činila tato sazba 4,67 %. Údaje jsou čerpány z finanční analýzy Ministerstva průmyslu a obchodu za rok 2009.

Při výpočtu rizikové přírážka charakterizující produkční sílu ($R_{podnikatelské}$) se vychází z ukazatele $EBIT/A$. Ten následně porovnáme s ukazatelem XI . Na základě vstupních údajů je $EBIT/A$ vyčíslen takto:

$$\frac{EBIT}{A} = \frac{60\,791}{1\,738\,993} = 3,5 \, \%$$

A nyní vypočteme pomocí vzorce (3.29) ukazatel XI a porovnáme ho s ukazatelem $EBIT/A$,

$$XI = \frac{1\,048\,257}{1\,738\,993} \cdot \frac{11\,271}{452\,257 + 0} = 1,5 \, \%$$

$3,5 \, \% > 1,5 \, \%$ a tedy ukazatel $EBIT/A$ je větší než XI .

Jelikož je ukazatel $EBIT/A$ větší než ukazatel XI , hodnota $R_{podnikatelské} = 0 \, \%$.

Pro určení hodnoty rizikové přírážky finanční stability ($R_{finstab}$) musíme nejprve vypočítat hodnotu celkové likvidity podniku ($OA/kr. závazky$). Tuto hodnotu pak srovnáme s likviditou odvětví XL . Likvidita odvětví je čerpána z údajů finanční analýzy Ministerstva průmyslu a obchodu za rok 2009 a její hodnota je 2,85. Výpočet celkové likvidity podniku vypadá takto

$$CL = \frac{1154935}{989136} = 1,17.$$

Celková likvidita podniku je větší než 1, ale menší než XL . Proto musíme rizikovou přírážku $R_{finstab}$ vypočítat pomocí vzorce (3.31) následovně

$$R_{finstab} = \frac{(2,85 - 1,17)^2}{10 \cdot (2,85 - 1)^2} = 8,25 \%$$

Jako poslední se musí stanovit riziková přírážka charakterizující velikost podniku (R_{LA}). K tomu použijeme ukazatel úplatné zdroje (UZ), který porovnáme se stanovenými hodnotami. Hodnota UZ činí v našem případě 1 048 257 tis. Kč. UZ jsou větší než 100 mil. Kč, avšak zároveň jsou menší než 3 mld. Kč. V tomto případě použijeme k výpočtu vzorec (3.32), a R_{LA} je určena takto

$$R_{LA} = \frac{(3 \text{ mld. Kč} - 1,048257 \text{ mld. Kč})^2}{168,2} = 2,26 \%$$

Na základě vypočtených přírážek můžeme určit hodnotu $WACC_U$.

$$WACC_U = 4,67 + 0 + 8,25 + 2,26 = 15,18 \%$$

A náklady vlastního kapitálu (R_E) se vypočítají podle vzorce (3.28) takto,

$$R_E = \frac{0,1518 \cdot \frac{1\,048\,257}{1\,738\,993} - \frac{30\,264}{49\,520} \cdot \frac{11\,271}{452\,257} \cdot \left(\frac{1\,048\,257}{1\,738\,993} - \frac{596\,000}{1\,738\,993} \right)}{\frac{596\,000}{1\,738\,993}} = 25,55 \%$$

Pokud bude společnost financovat termovizní kameru bankovním úvěrem nebo leasingem, bude splácet úvěr nebo platit leasingové splátky měsíčně. Proto musíme diskontní sazbu přepočítat na měsíční diskontní sazbu. Přepočet provedeme pomocí vzorce

$$R_{Epm} = \sqrt[12]{1 + R_E} - 1, \quad (4.1)$$

kde R_{Epm} je měsíční diskontní sazba a R_E je roční diskontní sazba.

Když dosadíme R_E do vzorce, bude vypadat výpočet takto

$$R_{Epm} = \sqrt[12]{1 + 0,2555} - 1 = 1,91 \, \%.$$

Abychom mohli stanovit současnou hodnotu výdajů, musíme je vynásobit diskontním faktorem. Hodnotu diskontního faktoru dostaneme následovně

$$DF = \frac{1}{(1 + R_E)^t}, \quad (4.2)$$

kde DF je diskontní faktor, R_E je diskontní sazba a t jsou jednotlivá období.

Diskontní faktor pro jednotlivé měsíce je vypočten v tabulce 4.5.

Tab. 4.5 Diskontní faktor v jednotlivých měsících

Měsíc	DF	Měsíc	DF	Měsíc	DF
0	1				
1	0,9812	13	0,7815	25	0,6225
2	0,9628	14	0,7669	26	0,6108
3	0,9447	15	0,7525	27	0,5993
4	0,9270	16	0,7383	28	0,5881
5	0,9095	17	0,7245	29	0,5770
6	0,8925	18	0,7108	30	0,5662
7	0,8757	19	0,6975	31	0,5556
8	0,8593	20	0,6844	32	0,5451
9	0,8431	21	0,6715	33	0,5349
10	0,8273	22	0,6589	34	0,5248
11	0,8117	23	0,6465	35	0,5150
12	0,7965	24	0,6344	36	0,5053

Zdroj: vlastní zpracování

4.3 Financování vlastními zdroji

První možností financování investice je pořízení z vlastních zdrojů. Předpokladem tohoto financování je, že má společnost dostatek vlastních finančních prostředků. Při nákupu termovizní kamery z vlastních zdrojů vzniká společnosti daňová úspora z odpisů. Daňovou úsporu můžeme obecně určit dle vzorce

$$DÚ = NP \cdot d, \quad (4.3)$$

kde $DÚ$ je daňová úspora, NP je nákladová položka a d je sazba daně.

Nákladovou položkou je hodnota odpisů v jednotlivých letech. Sazba daně z příjmů je stanovena dle ZoDP § 21 a činí pro všechny roky 19 %. Počítáno bude s odpisy vypočtenými metodou zrychleného odpisování s 10 % navýšením. Výši diskontovaných peněžních toků zobrazuje tabulka 4.6.

Tab. 4.6 Diskontované výdaje při financování z vlastních zdrojů (v Kč)

	PS	1. rok	2. rok	3. rok
Pořizovací cena	1 208 333			
Odpisy		523 611	456 482	228 240
DÚ z odpisů		99 487	86 732	43 366
Celkové výdaje	1 208 333	-99 487	-86 732	-43 366
Diskontované výdaje	1 208 333	-88 140,40	-61 202,75	-24 373,63
Současná hodnota	1 034 616,22			

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 4.6 můžeme vyčíst výši celkových výdajů a také jejich současnou hodnotu. Při pořízení termovizní kamery vlastním kapitálem je současná hodnota výdajů 1 034 616,22 Kč. Porovnání současné hodnot výdajů v případě, že by společnost zvolila jinou metodu odpisování, zachycuje následující tabulka.

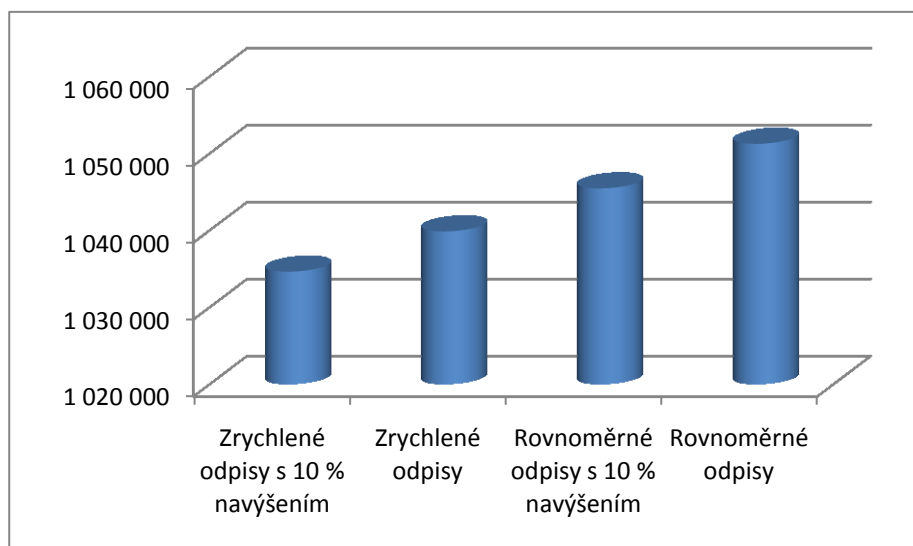
Tab. 4.7 Srovnání současných hodnot výdajů (v Kč)

Metoda odpisování	Současná hodnota
Rovnoměrné odpisy	1 051 236,28
Rovnoměrné odpisy s 10 % navýšením	1 045 446,69
Zrychlené odpisy	1 039 854,88
Zrychlené odpisy s 10 % navýšením	1 034 616,22

Zdroj: vlastní zpracování

Jak je patrné z tabulky 4.7, nejvýhodnější variantou při financování vlastními zdroji je použití zrychleného odpisování s 10 % navýšením, protože hodnota diskontovaných výdajů je nejnižší. Naopak nejméně výhodné je odepisovat termovizní kameru rovnoměrně. K srovnání metod odpisování slouží také Graf 4.1. Srovnání současné hodnoty výdajů s ostatními variantami financování najdeme v tabulce 4.18.

Graf 4.1 Srovnání současných hodnot výdajů



Zdroj: vlastní zpracování

4.4 Financování bankovním úvěrem

Další možností jak financovat termovizní kameru je využít bankovní úvěr. U financování prostřednictvím bankovního úvěru vzniká společnosti nejen daňová úspora z odpisů, ale také daňová úspora z úvěrových úroků. Obě daňové úspory jsou vypočteny dle vzorce (4.3). Výpočet současné hodnoty peněžních toků bere v úvahu zrychlené odpisy s 10 % navýšením, které budou poté srovnány s ostatními možnostmi odpisování.

Společnost si pro čerpání bankovního úvěru zvolila banku UniCredit bank. Banka nabízí společnosti úvěr ve výši 1 208 333 Kč. Doba splacení je 3 roky a úroková sazba je stanovena ve výši 8,75 % p.a. Úvěr bude splácen v měsíčních splátkách, a proto musíme roční úrokovou sazbu přepočítat na měsíční úrokovou sazbu dle vzorce (4.1) takto

$$i_{pm} = \sqrt[12]{1 + 0,0875} - 1 = 0,70 \, \text{\%}.$$

Srovnávány budou dvě varianty, a to bankovní úvěr s anuitním splácením a bankovní úvěr s rovnoměrným splácením.

4.4.1 Anuitní splácení úvěru

V případě, že společnost zvolí anuitní splácení úvěru, bude každý měsíc platit tzv. anuitu. Anuitní splátka je platba, jejíž výše je po celou dobu splácení úvěru konstantní. Skládá se ze dvou částí, a to z úroku a úmoru. V průběhu splácení se mění pouze poměr úroku a úmoru, a to tak, že výše úroků postupně klesá a naopak hodnota úmoru roste. Anuitní splátku vypočteme pomocí vzorce (2.5), pouze za NV dosadíme výši bankovního úvěru a za T počet splátek. Výpočet měsíční anuitní splátky vypadá takto

$$a = 1\,208\,333 \cdot \frac{0,007 \cdot (1 + 0,007)^{36}}{(1 + 0,007)^{36} - 1} = 38\,088,13 \text{ Kč}$$

Splátkový kalendář bankovního úvěru najdeme v Příloze č. 3. Do výpočtu diskontovaných výdajů zahrnujeme daňovou úsporu z odpisů a daňovou úsporu z úroků placených bance za poskytnutí úvěru. Daňová úspora z odpisů je stejná jako u financování vlastními zdroji. Daňová úspora z úroků se určí dle vzorce (4.3). Výši úroků v jednotlivých měsících splácení úvěru najdeme v tabulce 4.8.

Tab. 4.8 Velikost úroků v jednotlivých měsících anuitního splácení úvěru (v Kč)

Měsíc	Úrok	Měsíc	Úrok	Měsíc	Úrok
1	8 458,33	13	5 871,33	25	3 058,46
2	8 250,92	14	5 645,82	26	2 813,26
3	8 042,06	15	5 418,72	27	2 566,33
4	7 831,74	16	5 190,03	28	2 317,68
5	7 619,94	17	4 959,75	29	2 067,29
6	7 406,67	18	4 727,85	30	1 815,14
7	7 191,90	19	4 494,33	31	1 561,23
8	6 975,62	20	4 259,17	32	1 305,54
9	6 757,84	21	4 022,37	33	1 048,06
10	6 538,52	22	3 783,91	34	788,78
11	6 317,68	23	3 543,78	35	527,69
12	6 095,28	24	3 301,97	36	264,69

Zdroj: vlastní zpracování

Po provedení výpočtu anuitní splátky a daňové úspory z odpisů a úroků již můžeme vyčíslit diskontované peněžní toky u financování bankovním úvěrem s anuitním splácením. Jejich hodnotu najdeme v tabulce 4.9.

Tab. 4.9 Diskontované výdaje při financování bankovním úvěrem s anuitním splácením (v Kč)

	1. rok	2. rok	3. rok
Splátka úvěru	369 571,06	401 838,53	436 923,41
Úroky	87 486,50	55 219,03	20 134,15
DÚ z úroků	16 622,43	10 491,61	3 825,49
DÚ z odpisů	99 487,00	86 732,00	43 366,00
Celkové výdaje	340 948,13	359 833,95	409 866,07
Diskontované výdaje	301 961,50	253 827,94	230 292,02
Současná hodnota	786 081,46		

Zdroj: vlastní zpracování

Současná hodnota peněžních toků u anuitního splácení úvěru s použitím zrychlených odpisů s 10 % navýšením je 786 081,46 Kč. Tato hodnota je srovnána v tabulce 4.18 s ostatními možnostmi financování. Tabulka 4.10 porovnává současné hodnoty při anuitním splácení v kombinaci s jinými metodami odpisování.

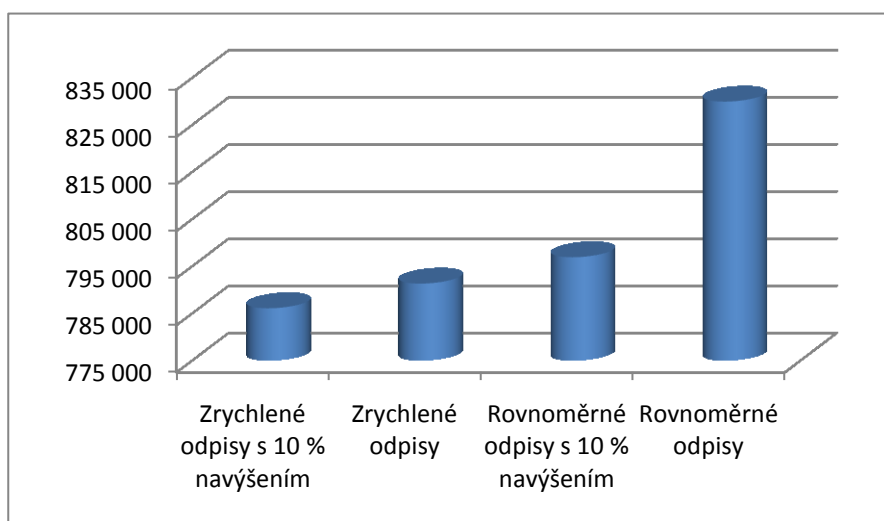
Tab. 4.10 Srovnání současných hodnot výdajů (v Kč)

Metoda odpisování	Současná hodnota
Rovnoměrné odpisy	829 941,84
Rovnoměrné odpisy s 10 % navýšením	796 911,94
Zrychlené odpisy	791 320,14
Zrychlené odpisy s 10 % navýšením	786 081,46

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 4.10 je zřejmé, že i při financování kamery prostřednictvím úvěru s anuitním splácením vychází nejlépe varianta zrychleného odpisování s navýšením 10 %. Nejméně výhodným řešením je rovnoměrné odpisování, protože v tomto případě jsou diskontované výdaje největší. Rozdíl mezi nejvýhodnější a nejméně výhodně varianty činí 43 860,38 Kč. Grafické srovnání najdeme v Grafu 4.1.

Graf 4.1 Srovnání současných hodnot výdajů



Zdroj: vlastní zpracování

4.4.2 Rovnoměrné splácení úvěru

Rovnoměrné splácení bankovního úvěru je charakteristické tím, že velikost splátky je po celou dobu konstantní a úrok se postupně snižuje. Výši splátky úvěru zjistíme tak, když počáteční stav úvěru podělíme počtem splátek. V našem případě činí počáteční stav úvěru 1 208 333 Kč a bude splacen v 36 splátkách. Výše měsíční splátky je tedy 33 564,81 Kč a úroková sazba činí 0,70 % p.m. Splátkový kalendář je Přílohou č. 4.

Také u rovnoměrného splácení musíme vyčíslit daňovou úsporu z odpisů a úroků. Daňová úspora z odpisů je stejná jako u použití vlastních zdrojů nebo u anuitního splácení. Daňovou úsporu z úroků je nutné vypočítat podle vzorce (4.3). Výši úroků v jednotlivých měsících splácení úvěru najdeme v tabulce 4.11.

Tab. 4.11 Velikost úroků v jednotlivých měsících rovnoměrného splácení úvěru (v Kč)

Měsíc	Úrok	Měsíc	Úrok	Měsíc	Úrok
1	8 458,33	13	5 638,89	25	2 819,44
2	8 223,38	14	5 403,93	26	2 584,49
3	7 988,42	15	5 168,98	27	2 349,54
4	7 753,47	16	4 934,03	28	2 114,58
5	7 518,52	17	4 699,07	29	1 879,63
6	7 283,56	18	4 464,12	30	1 644,67
7	7 048,61	19	4 229,16	31	1 409,72
8	6 813,66	20	3 994,21	32	1 174,77
9	6 578,70	21	3 759,26	33	939,81
...					

Měsíc	Úrok	Měsíc	Úrok	Měsíc	Úrok
...					
10	6 343,75	22	3 524,30	34	704,86
11	6 108,79	23	3 289,35	35	469,91
12	5 873,84	24	3 054,40	36	234,95

Zdroj: vlastní zpracování

Diskontované peněžní toky u rovnoměrného splácení úvěru při zrychleném odpisování s 10 % navýšením jsou vypočteny v tabulce 4.12. Současná hodnota výdajů je 794 685,04 Kč. Tato hodnota je porovnána v tabulce 4.18 s ostatními variantami financování kamery.

Tab. 4.12 Diskontované výdaje u financování bankovním úvěrem s rovnoměrným splácením (v Kč)

	1. rok	2. rok	3. rok
Splátka úvěru	402 777,72	402 777,72	402 777,72
Úroky	85 993,03	52 159,70	18 326,37
DÚ z úroků	16 338,68	9 910,36	3 482,00
DÚ z odpisů	99 487,00	86 732,00	43 366,00
Celkové výdaje	372 944,27	358 293,58	374 256,49
Diskontované výdaje	330 863,61	253 190,80	210 640,63
Současná hodnota	794 695,04		

Zdroj: vlastní zpracování

Současnou hodnotu peněžních toků u úvěru s rovnoměrným splácením v kombinaci s jinými metodami odpisování najdeme v tabulce 4.13.

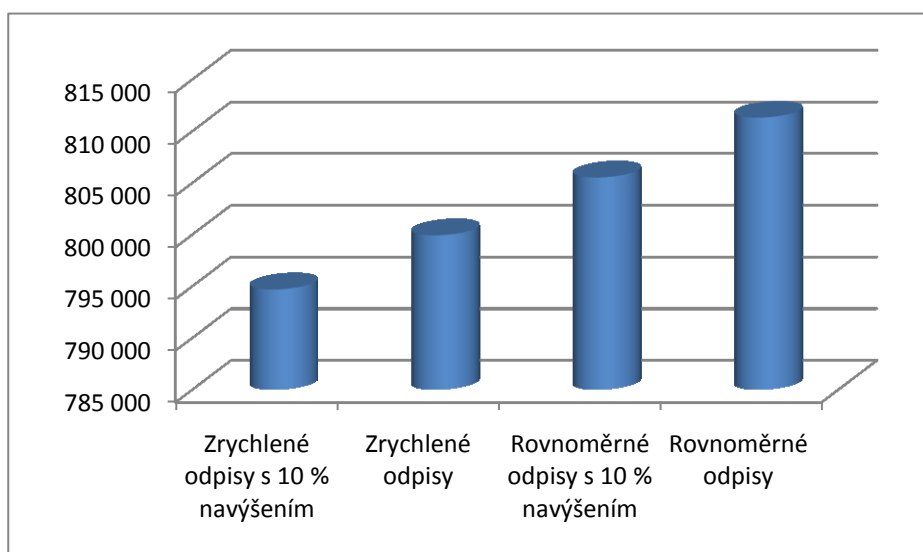
Tab. 4.13 Srovnání současných hodnot výdajů (v Kč)

Metoda odpisování	Současná hodnota
Rovnoměrné odpisy	811 315,12
Rovnoměrné odpisy s 10 % navýšením	805 525,52
Zrychlené odpisy	799 933,72
Zrychlené odpisy s 10 % navýšením	794 695,04

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 4.13 vidíme, že stejně jako u anuitního splácení, je i v případě rovnoměrného splácení úvěru nejvýhodnější zrychlené odpisování s navýšením 10 % vstupní ceny. Nejméně výhodné je rovnoměrné odpisování, neboť u tohoto způsobu odpisování je současná hodnota peněžních toků nejvyšší. Rozdíl mezi maximální a minimální hodnotou je 16 620,08 Kč. Vizuální srovnání zachycuje Graf 4.2.

Graf 4.2 Srovnání současných hodnot výdajů (v Kč)



Zdroj: vlastní zpracování

Nyní můžeme obě varianty splácení úvěru porovnat, abychom zjistili, která z nich je výhodnější. Srovnání najdeme v tabulce 4.14.

Tab. 4.14 Srovnání současných hodnot výdajů (v Kč)

Forma splácení úvěru	Současná hodnota
Anuitní splácení	786 081,41
Rovnoměrné splácení	794 695,04

Zdroj: vlastní zpracování

Ze srovnání vyplývá, že výhodnější je pro společnost splácet úvěr anuitní formou, neboť při takovém splácení jsou diskontované výdaje nižší. Rozdíl mezi současnou hodnotou výdajů těchto dvou způsobů splácení úvěru je 8 613,63 Kč.

4.5 Financování finančním leasingem

K financování termovizní kamery prostřednictvím finančního leasingu využije společnost ELTODO EG, a. s. nabídku leasingové společnosti Euroleasing CZ, s. r. o. Finanční leasing bude trvat po dobu 3 let, přičemž stejně jako u úvěru se bude jednat o měsíční splátky. Nejprve bude uhrazena první zvýšená splátka z pořizovací ceny, tzv. akontace. Společnost se bude rozhodovat mezi dvěma formami finančního leasingu, a to podle výše akontace. První variantou je finanční leasing s 20 % akontací, druhou variantou je finanční leasing s 30 % akontací.

Při financování finančním leasingem vzniká společnosti daňová úspora z leasingových splátek a časově rozlišené zálohy. Tuto daňovou úsporu vypočteme opět podle vzorce (4.3) a nákladovou položkou budou leasingové splátky a časově rozlišená záloha. U tohoto financování si není možné uplatnit daňovou úsporu z odpisů, jelikož majetek je ve vlastnictví leasingové společnosti, která jej také odepisuje. Odkupní cena termovizní kamery činí 1 000 Kč a tato hodnota musí být také zahrnuta do výpočtu diskontovaných výdajů.

4.5.1 Finanční leasing s 20 % akontací

Využije-li společnost tuto variantu financování, bude činit výše akontace 20 % z pořizovací ceny bez DPH, tedy 241 667 Kč. Leasingový koeficient je 1,124. Cena, za kterou společnost odkoupí termovizní kameru, činí 1 000 Kč. Aby mohla být záloha zahrnuta do nákladů společnosti a mohla z ní být uplatněna daňová úspora, musí se časově rozlišit. Zálohu časově rozlíšíme následovně

$$\check{C}RZ = \frac{záloha}{t}, \quad (4.4)$$

kde $\check{C}RZ$ je časově rozlišená záloha a t je doba trvání leasingové smlouvy.

V našem případě trvá leasingová smlouva 36 měsíců. Po dosazení do vzorce tedy dostaneme

$$\check{C}RZ = \frac{241\,667}{36} = 6\,712,97 \text{ Kč}.$$

Dle leasingové kalkulace činí výše měsíční splátky 30 794 Kč bez DPH. Stejně jako u předchozích variant se pro diskontování peněžních toků použije měsíční diskontní sazba, která je vypočtena dle vzorce (4.1) a činí 1,91 %.

Velikost diskontovaných peněžních toků v jednotlivých letech při použití finančního leasingu s 20 % akontací najdeme v tabulce 4.15. Současná hodnota celkových výdajů činí v tomto případě 857 597,87 Kč. Tato hodnota je srovnána s ostatními možnostmi financování v tabulce 4.18.

Tab. 4.15 Diskontované výdaje u financování leasingem s 20 % akontací (v Kč)

	PS	1. rok	2. rok	3. rok
Leasingový náklad		452 243,52	452 243,52	452 243,52
Daňová úspora		85 926,27	85 926,27	85 926,27
Leasingový výdaj	241 667	371 688,00	371 688,00	371 688,00
Odkupní cena				1 000,00
Celkové výdaje	241 667	285 761,73	285 761,73	286 761,73
Diskontované výdaje	241 667	253 168,21	201 645,37	161 117,69
Současná hodnota	857 597,87			

Zdroj: vlastní zpracování

4.5.2 Finanční leasing s 30 % akontací

Druhou variantou leasingu je záloha 30 % z pořizovací ceny, která v tomto případě činí 362 500 Kč bez DPH. Měsíční leasingová splátka je 27 264 Kč. Leasingový koeficient je 1,113. Termovizní kamera bude odkoupena za 1 000 Kč. Pro výpočet diskontovaných výdajů musíme zálohu opět časově rozlišit podle vzorce (4.4) takto

$$\check{C}RZ = \frac{362500}{36} = 10\,069,44 \text{ Kč}.$$

Poté, co je záloha časově rozlišena, je třeba vyčíslit daňovou úsporu z leasingových splátek a časově rozlišené zálohy. Její hodnotu vypočteme pomocí vzorce (4.3). Následně můžeme provést samotný výpočet diskontovaných peněžních toků. Hodnoty celkových výdajů a jejich současná hodnota v jednotlivých letech jsou vypočteny v tabulce 4.16. Srovnání s ostatními způsoby financování najdeme v tabulce 4.18.

Tab. 4.16 Diskontované výdaje u financování leasingem s 20 % akontací (v Kč)

	PS	1. rok	2. rok	3. rok
Leasingový náklad		448 001,28	448 001,28	448 001,28
Daňová úspora		85 120,24	85 120,24	85 120,24
Leasingový výdaj	362 500	327 168,00	327 168,00	327 168,00
Odkupní cena				1 000,00
Celkové výdaje	362 500	242 047,76	242 047,76	286 761,73
Diskontované výdaje	362 500	214 440,24	170 799,01	136 548,26
Současná hodnota	884 287,51			

Zdroj: vlastní zpracování

Ted' můžeme obě varianty finančního leasingu porovnat. Opět platí, že výhodnější je ten způsob financování, jehož diskontované výdaje jsou nižší. Diskontované výdaje leasingu s akontací 20 % činí 857 597,87 Kč a diskontované výdaje leasingu s akontací 30 % činí 884 287,51 Kč. Výhodněji tedy vychází leasing s akontací 20 %, protože diskontované výdaje jsou nižší. Hodnoty diskontovaných výdajů se liší o 26 689,64 Kč. To můžeme vyčíst také z tabulky 4.17, kde najdeme srovnání těchto dvou variant.

Tab. 4.17 Srovnání současných hodnot výdajů u financování leasingem (v Kč)

Varianta finančního leasingu	Současná hodnota
Leasing s 20 % akontací	857 597,87
Leasing s 30 % akontací	884 287,51

Zdroj: vlastní zpracování

4.6 Volba optimálního způsobu financování

K výběru optimálního způsobu financování termovizní kamery je jako kritérium použita metoda diskontovaných výdajů v souladu s NPV-Equity. U této metody platí, že nejvýhodnější způsob financování je ten, jehož současná hodnota budoucích výdajů je nejnižší. Naopak nejméně výhodné je financování s nejvyšší hodnotou výdajů.

Abychom mohli vybrat nejlepší variantu, musíme současnou hodnotu výdajů jednotlivých variant financování porovnat. I bez porovnání ale můžeme obecně konstatovat, že méně výhodné je financování pomocí vlastního kapitálu, neboť v takovém případě si společnost může oproti jiným formám financování uplatnit pouze daňovou úsporu z odpisů majetku.

Hodnotu diskontovaných výdajů ovlivňuje kromě daňových úspor, také zvolená metoda odpisování. Z předchozích výpočtů vyplynulo, že u financování vlastními zdroji i v případě bankovního úvěru, byla současná hodnota výdajů nejnižší při použití zrychlených odpisů s navýšením 10 %.

Výpočet diskontovaných peněžních toků jednotlivých variant byl proveden v kapitole 4.3 až 4.5. Nyní tyto varianty porovnáme, abychom zjistili, který způsob financování termovizní kamery je nejvýhodnější. Srovnáváno bude financování vlastními zdroji, bankovním úvěrem s anuitním a rovnoměrným splácením, a leasingem s akontací 20 % a 30 %. Celkové diskontované výdaje těchto způsobů financování najdeme v tabulce 4.18.

Tab. 4.18 Celkové diskontované výdaje jednotlivých variant financování (Kč)

Varianta financování	Celkové diskontované výdaje
Vlastní zdroje	1 034 616,22
Bankovní úvěr	
- anuitní splácení	786 081,46
- rovnoměrné splácení	794 695,04
Finanční leasing	
- 20 % akontace	857 597,87
- 30 % akontace	884 287,51

Zdroj: vlastní zpracování

Ze srovnání v tabulce 4.18 můžeme vyčíst, že nejvýhodnější je pro společnost ELTODO EG, a. s. financovat termovizní kameru bankovním úvěrem s anuitním splácením. Hodnota celkových diskontovaných výdajů a zároveň nejnižší hodnota je 786 081,46 Kč. Nejméně výhodné je financovat kameru z vlastních zdrojů, protože u tohoto způsobu financování jsou diskontované výdaje nejvyšší, a to 1 034 66,22 Kč. Rozdíl mezi nejlepší a nejméně výhodnou variantou činí 248 534,76 Kč. U všech způsobů financování se počítalo se zrychlenými odpisy s 10 % navýšením.

V tabulce 4.19 jsou jednotlivým variantám financování přiřazena čísla od 1 do 5, přičemž 1 je optimální způsob financování a 5 je nejméně výhodný způsob financování. Na základě přiřazených čísel můžeme určit pořadí výše uvedených variant.

Tab. 4.19 Pořadí jednotlivých variant financování

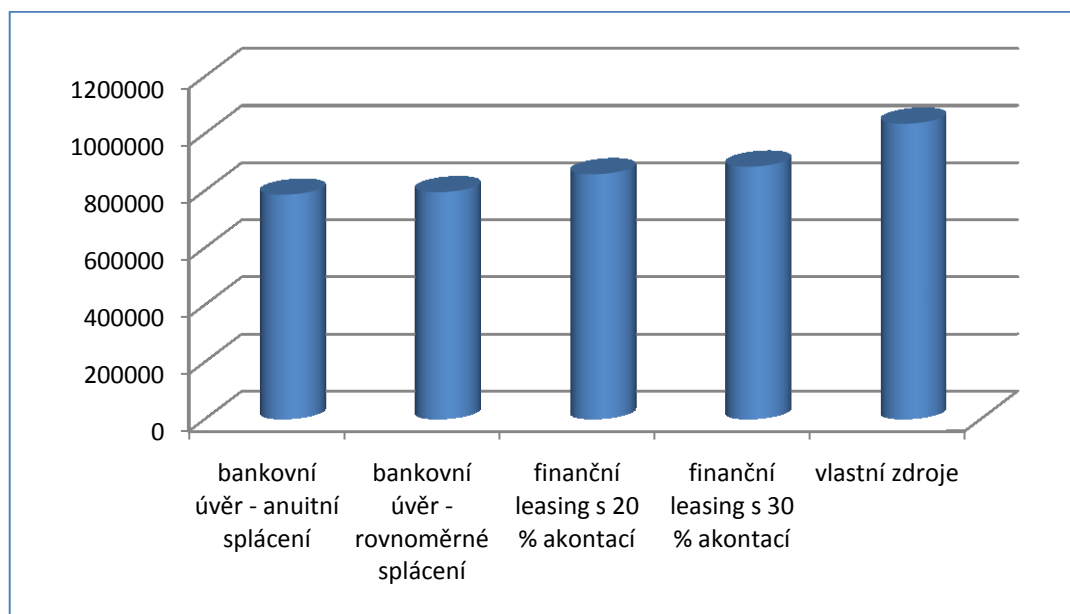
Varianta financování	Celkové diskontované výdaje	Pořadí
Vlastní zdroje	1 034 616,22	5
Bankovní úvěr		
- anuitní splácení	786 081,46	1
- rovnoměrné splácení	794 695,04	2
Finanční leasing		
- 20 % akontace	857 597,87	3
- 30 % akontace	884 287,51	4

Zdroj: vlastní zpracování

Dle pořadí v tabulce 4.19 vidíme, že druhou nejlepší variantou financování je bankovní úvěr s rovnoměrným splácením, poté následují finanční leasing s akontací 20 % a leasing s akontací 30 %. Obecně tedy můžeme konstatovat, že nejvýhodnější je financování pomocí bankovního úvěru, pak finančním leasingem, a nejméně výhodné je financování vlastními zdroji. Srovnání jednotlivých variant zobrazuje také Graf 4.3.

Na základě srovnání jednotlivých způsobů financování se rozhodla společnost ELTODO EG, a. s. financovat termovizní kameru bankovním úvěrem s anuitním splácením.

Graf 4.3 Porovnání jednotlivých variant financování



Zdroj: vlastní zpracování

U financování investic pomocí bankovního úvěru se můžeme zamyslet nad tím, jak tento zvolený způsob financování ovlivní rentabilitu kapitálu. Ukazatel rentability vlastního kapitálu (ROE) můžeme rozložit na součin daňové redukce zisku (EAT/EBT), úrokové redukce zisku ($EBT/EBIT$), provozní rentability ($EBIT/T$), obratu aktiv (Tr/A) a finanční páky (A/E).

Financování investice prostřednictvím bankovního úvěru zřejmě ovlivní finanční páku a úrokovou redukci. Finanční páka se změní v důsledku zvýšení aktiv, u kterých došlo k navýšení o pořizovanou investici. Úroková redukce se zřejmě změní díky placeným úrokům z úvěru. Ve společnosti vzroste zadluženost v důsledku použití bankovního úvěru. Hodnota finanční páky poroste vlivem nárůstu aktiv při stávající velikosti vlastního kapitálu, což pozitivně ovlivní ukazatel ROE . Zvýšení cizího kapitálu ve společnosti však způsobí nárůst placených úroků. Zvýšením úroků se sníží ukazatel úrokové redukce a podnik tak po zaplacení úroků bude mít k dispozici menší podíl zisku před zdaněním, což bude mít negativní vliv na ukazatel ROE . V konečném důsledku tedy záleží na tom, který z ukazatelů bude mít na ROE větší vliv.

Jestliže bude finanční páka kladná, bude mít pozitivní vliv na rentabilitu vlastního kapitálu a její pozitivní vliv bude vyšší než negativní vliv úrokové redukce, dojde k pozitivní změně *ROE*. Použití bankovního úvěru a tedy zvýšení zadluženosti by v tomto případě zvýšilo rentabilitu vlastního kapitálu společnosti. Jestliže bude finanční páka působit na *ROE* pozitivně, ale negativní vliv úrokové redukce bude větší než vliv finanční páky, zvýšení zadluženosti prostřednictvím bankovního úvěru způsobí za jinak neměnných okolností pokles ukazatele *ROE*.

4.7 Analýza citlivosti

Z výše uvedených výpočtů a hodnocení bylo zjištěno, že nejlepším způsobem jak financovat termovizní kameru je pro společnost ELTODO EG, a. s. vzít si bankovní úvěr. Abychom zjistili, jak citlivě reaguje současná hodnota výdajů u financování bankovním úvěrem na změnu úrokové míry, provedeme citlivostní analýzu. Prostřednictvím analýzy citlivosti sledujeme vliv vybraného rizikového faktoru na vybrané hodnotící kritérium. V našem případě je rizikovým faktorem úroková sazba bankovního úvěru a hodnotícím kritériem je současná hodnota výdajů. Analýza bude provedena u obou forem splácení úvěru.

Tabulka 4.20 zobrazuje současnou hodnotu výdajů při změně úrokové míry ± 1 procentního bodu (p.b.) u anuitního splácení úvěru.

Tab. 4.20 Změna současné hodnoty výdajů anuitního splácení úvěru při změně úrokové sazby

Změna (p.b.)	Roční úroková sazba	Měsíční úroková sazba	Současná hodnota
1	9,75%	0,78%	797 106,45
0,5	9,25%	0,74%	791 581,46
0	8,75%	0,70%	786 080,16
-0,5	8,25%	0,66%	780 603,11
-1	7,75%	0,62%	775 149,93

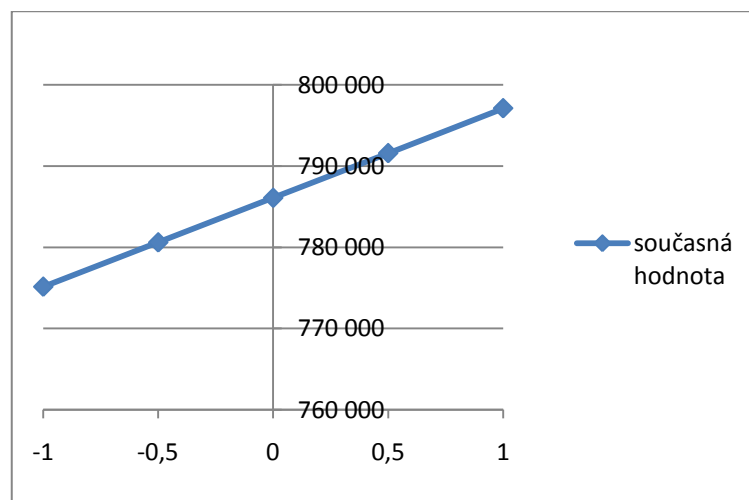
Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 4.20 můžeme vyčíst, že pokud dojde ke změně roční úrokové sazby o +1 p.b. a vzroste tedy na 9,75 % p.a., zvýší se současná hodnota výdajů o 11 026,29 Kč, přičemž při každé změně $\pm 0,5$ p.b. se mění v intervalu cca 5 500 Kč. I v takovém případě, za předpokladu stejné úrokové sazby u rovnoměrného splácení, by bylo financování

termovizní kamery bankovním úvěrem s anuitním splácením stále nejvýhodnějším řešením.

Velikost diskontovaných výdajů při změně úrokové sazby je graficky znázorněna v Grafu 4.4.

Graf 4.4 Současná hodnota výdajů při změně úrokové sazby



Zdroj: vlastní zpracování

Stejná situace nastane také u úvěru s rovnoměrným splácením. Současná hodnota výdajů při úroku 8,75 % p.a. byla vyšší než v případě anuitního splácení, proto také při růstu úrokové sazby budou diskontované výdaje vyšší. Výpočet současné hodnoty výdajů je proveden opět při změně úrokové sazby v intervalu ± 1 p.b. Konkrétní hodnoty najdeme v tabulce 4.21.

Tab. 4.21 Změna současné hodnoty výdajů rovnoměrného splácení úvěru při změně úrokové sazby

Změna (p.b.)	Roční úroková sazba	Měsíční úroková sazba	Současná hodnota
1	9,75%	0,78%	806 233,96
0,5	9,25%	0,74%	800 463,92
0	8,75%	0,70%	794 693,76
-0,5	8,25%	0,66%	788 923,72
-1	7,75%	0,62%	783 153,65

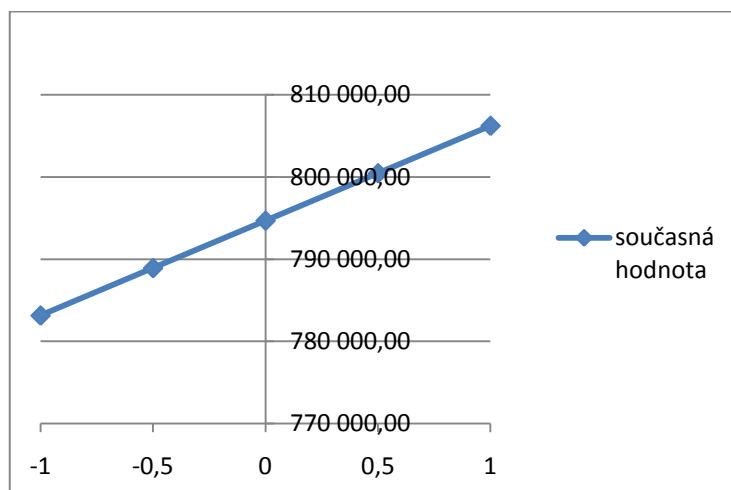
Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 4.21 můžeme vyčíst, že růst současné hodnoty výdajů při růstu úrokové sazby má obdobný průběh jako v předchozím případě. Jestliže dojde k růstu úroku na

9,75 % p.a., zvýší se diskontované výdaje o 11 504,20 Kč a jejich hodnota bude 806 233,96 Kč. Při změně $\pm 0,5$ p. b. dochází ke zvýšení či snížení o cca 5 770 Kč.

Změnu diskontovaných výdajů na změnu úrokové sazby najdeme také v Grafu 4.5. Přímka má stejný sklon jako u anuitního splácení.

Graf 4.5 Současná hodnota výdajů při změně úrokové sazby



Zdroj: vlastní zpracování

Z výše uvedeného vyplývá, že také u rovnoměrného splácení úvěru by změna úrokové sazby o 1 p.b. neměla žádný vliv na výhodnost této varianty. Jinými slovy, pokud vzroste úroková sazba bankovního úvěru o 1 p. b., pořadí jednotlivých variant financování termovizní kamery se nezmění.

Aby se pořadí variant financování změnilo, musela by být úroková sazba bankovního úvěru 14,51 %, musela by tedy vzrůst o 5,76 p. b. V takovém případě by úvěr s anuitním splácením zůstal nejlepší variantou, ale úvěr s rovnoměrným splácením by s hodnotou diskontovaných výdajů 858 165,94 Kč klesl na třetí místo a finanční leasing s 20 % akontací by byl druhou nejvýhodnější možností financování. Ostatní varianty by zůstaly nezměněny.

Dále můžeme provést analýzu citlivosti, kdy rizikovým faktorem je náklad kapitálu R_E . V takovém případě sledujeme, jak se mění současná hodnota výdajů při změně R_E . Z výpočtů bylo zjištěno, že pořadí výhodnosti jednotlivých variant se začíná měnit od hodnoty R_E 8,84 %. V tabulce 4.22 najdeme diskontované výdaje při této hodnotě R_E .

Tab. 4.22 Současná hodnota výdajů při hodnotě R_E 8,84 %

Varianta financování	Současná hodnota	Pořadí
Vlastní zdroje	1 002 165,32	4
BÚ – anuitní splácení	972 081,85	1
BÚ – rovnoměrné splácení	973 205,94	2
Leasing – 20 % akontace	996 798,48	3
Leasing – 30 % akontace	1 002 235,27	5

Zdroj: vlastní zpracování

Hodnoty diskontovaných výdajů jednotlivých variant financování při změně R_E o ± 10 a 20 p. b. najdeme v tabulce 4.23.

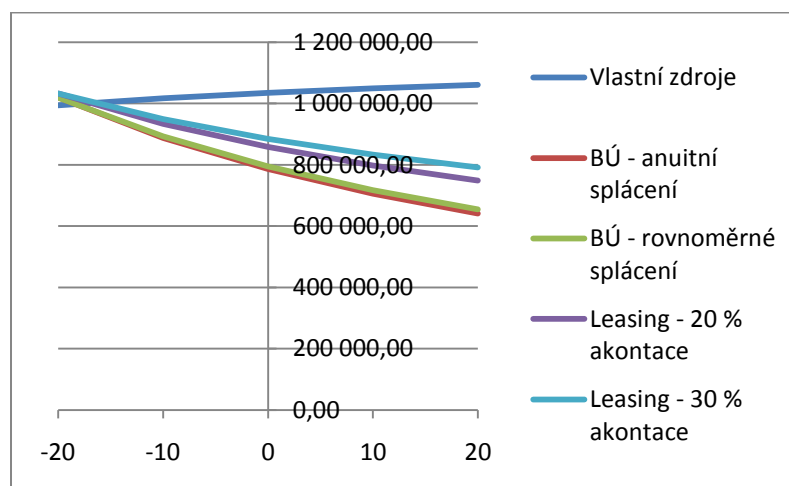
Tab. 4.23 Změna současné hodnoty výdajů při změně R_E

Varianta financování	R_E				
	45,55 %	35,55 %	25,55 %	15,55 %	5,55 %
Vlastní zdroje	1 060 964,05	1 049 063,95	1 034 616,22	1 016 730,20	994 081,34
BÚ – anuitní splácení	641 207,87	705 877,35	786 081,46	887 667,30	1 019 537,06
BÚ – rovnom. splácení	654 655,86	717 297,31	794 695,04	892 340,91	1 018 570,24
Leasing – 20 % akontace	748 396,42	797 243,65	857 597,92	933 741,60	1 032 171,97
Leasing – 30 % akontace	791 763,17	833 149,87	884 287,41	948 804,94	1 032 209,06

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 4.23 můžeme vyčíst velikost diskontovaných výdajů jednotlivých variant financování při změnách R_E v intervalu ± 20 p. b. Změní-li se R_E směrem nahoru, zůstává pořadí výhodnosti jednotlivých variant nezměněno. Směrem dolů se výhodnost variant mění. Při úrovni R_E 5,55 % je nejvýhodnější financování vlastními zdroji, nejméně výhodné je použít leasing s 30 % akontací. To lze vyčíst také z Grafu 4.6

Graf 4.6 Současná hodnota výdajů jednotlivých variant financování při změně R_E



5 Závěr

Bakalářská práce je zaměřena na analýzu zdrojů financování. Na základě srovnání zdrojů financování podle výhodnosti byl vybrán nejvýhodnější způsob financování termovizní kamery, kterou pořizuje společnost ELTODO EG, a. s.

Cílem práce bylo hodnotit zdroje financování pomocí metody diskontovaných výdajů v souladu s NPV-Equity a na základě srovnání jednotlivých variant vybrat nejlepší způsob financování termovizní kamery.

V první kapitole jsou popsány zdroje financování, které jsou rozděleny na interní a externí. Kromě výčtu jsou uvedené způsoby financování charakterizovány z hlediska jejich vzniku, užití, výhod a nevýhod. Druhá kapitola je zaměřena na metody používané k výběru optimálního způsobu financování a také metody, které nám pomáhají při investičním rozhodování. Metody jsou popsány a u každé jsou uvedeny vzorce potřebné pro výpočet.

V třetí, praktické části, je zvolen optimální způsob financování termovizní kamery. Společnost ELTODO EG, a. s. se rozhoduje mezi pěti variantami. Těmi jsou financování vlastními zdroji, bankovním úvěrem s anuitním nebo rovnoměrným splácením a leasingem s akontací 20 % nebo s akontací 30 %. Tyto možnosti financování jsou v třetí kapitole hodnoceny a srovnávány pomocí metody diskontovaných výdajů v souladu s NPV-Equity. Jako první byla vypočtena výše odpisů a diskontní sazba, poté byly provedeny výpočty současné hodnoty výdajů jednotlivých variant. Následně se současné hodnoty všech variant porovnály. Ze srovnání vyplynulo, že optimálním způsobem financování termovizní kamery je bankovní úvěr s anuitním splácením, naopak nejméně výhodné je použití vlastního kapitálu.

Na závěr byla provedena analýza citlivosti diskontovaných výdajů na změnu úrokové sazby u bankovního úvěru a změnu nákladu kapitálu R_E u všech variant. Z analýzy citlivosti diskontovaných výdajů na změnu úrokové sazby bylo zjištěno, že pořadí výhodnosti variant financování se bude měnit v případě, že bude úroková sazba na úrovni 14,51 % a poroste tedy o 5,76 p. b. Úvěr s anuitním splácením zůstane při této hodnotě nejvýhodnější variantou a druhým nejvýhodnějším řešením bude leasing s 20 % akontací, který si vymění pozici s úvěrem s rovnoměrným splácením. Pořadí ostatních variant se nebude měnit.

Na základě výsledků analýzy citlivosti diskontovaných výdajů na změnu R_E lze konstatovat, že při růstu hodnoty R_E se pořadí výhodnosti variant financování nebude měnit. Bude-li hodnota R_E klesat, začne se pořadí výhodnosti variant od určité hodnoty měnit. Při hodnotě R_E 8,84 % zůstane pořadí na prvních třech místech nezměněno, ale financování vlastními zdroji již nebude nejméně výhodným řešením. Tím bude při této úrovni R_E leasing s 30 % akontací. S dalším poklesem R_E se bude pořadí výhodnosti variant i nadále měnit a to tak, že při hodnotě 5,55 % bude použití vlastního kapitálu nejvýhodnější způsobem financování investice, na druhém a třetím místě bude bankovní úvěr, na čtvrtém místě leasing s 20 % akontací a nejméně optimální bude financování prostřednictvím leasingu s 30 % akontací.

Seznam použité literatury

▪ knihy

- [1] DLUHOŠOVÁ, D. a kol. *Finanční řízení a rozhodování podniku*. 3. Vyd. Praha: Ekopress, 2010. 226 s. ISBN 978-80-86929-68-2.
- [2] FOTR, J. *Podnikatelský plán a investiční rozhodování*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 1999. 220 s. ISBN 80-7169-812-1.
- [3] KALOUDA, F. *Finanční řízení podniku*. 1. vyd. Plzeň: Aleš Čeněk, 2009. 279 s. ISBN 978-80-7380-174-8.
- [4] VALACH, J. a kol. *Finanční řízení podniku*. 1. vyd. Praha: Ekopress, 1997. 246 s. ISBN 80-901991-6-X.
- [5] VALACH, J. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 2. vyd. Praha: Ekopress, 2005. 465 s. ISBN 80-86929-01-9.
- [6] VYCHOPĚŇ, J. *Finanční leasing z účetního a daňového pohledu*. 1. vyd. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2010. 160 s. ISBN 978-80-7357-590-8.
- [7] WAWROSZ, P. *Zdroje financování podnikatelské činnosti*. 1. vyd. Ostrava: Jiří Motloch-Sagit, 1999. 336 s. ISBN 80-7208-106-3.

▪ internetové odkazy

<http://www.eltodo.cz/>
<http://www.mfcr.cz/d>
<http://business.center.cz/>
<http://www.unicreditbank.cz/>
<http://www.euroleasing.cz/>

▪ zákonná úprava

Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů
Zákon č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník

Seznam zkratek

A	aktiva
a	anuitní splátka
BU	bankovní úvěr
c	kupónová platba
CCL	celková cena leasingu
CL	celková likvidita
$\Delta\check{C}PK$	změna čistého pracovního kapitálu
$\check{C}RZ$	časově rozlišená záloha
d	sazba daně
D	cizí kapitál
DF	diskontní faktor
DIV	hodnota dividendy
$DPPO$	daň z příjmů právnických osob
$D\acute{U}$	daňová úspora
$d\acute{u}$	dobu úhrady
E	vlastní kapitál
EAT	čistý zisk
EBT	zisk před zdaněním
$EBIT$	zisk před úroky a daněmi
$EBIT/A$	rentabilita aktiv
$E(R_E)$	očekávaný výnos vlastního kapitálu
$E(R_j)$	očekávaný výnos j-tého faktoru
$E(R_M)$	očekávaný výnos tržního portfolia
FCF_t	volné peněžní toky v jednotlivých letech provozu investice
$FCFE_0$	volné peněžní toky před uvedením investice do provozu
$FCFE_{U0}$	volné peněžní toky před uvedením nezadlužené investice do provozu
$FCFE_{Ut}$	volné peněžní toky v jednotlivých letech provozu nezadlužené investice
$FCFF_t$	volné peněžní toky firmy
g	tempo růstu
i	úroková sazba

i_{pm}	měsíční úroková sazba
INV	investice
IRR	vnitřní výnosové procento
IZ	index ziskovosti
JKV	jednorázové kapitálové výdaje
k_l	koeficient pro první rok odpisování
KC	kupní cena
k_r	koeficient pro další roky odpisování
LC	leasingová cena majetku
LK	leasingový koeficient
LSP	leasingová splátka
LSV	výdaje na leasing
$NBOLUr$	náklady bez odpisů, úroků a leasingových splátek
NP	nákladová položka
NPV	čistá současná hodnota
$NÚ$	nákladové úroky
NV	nominální hodnota obligace
OA	oběžná aktiva
OBL	vydané obligace
ODP	odpisy
P	tržní cena obligace
PC	pořizovací cena majetku
$PV(TS)$	současná hodnota daňového štítu
R	náklad kapitálu
R_D	náklady na cizí kapitál
R_E	náklady vlastního kapitálu
R_{Epm}	měsíční diskontní sazba
R_F	bezriziková sazba
$R_{finstab}$	riziková přírážka finanční stability
R_{LA}	riziková přírážka charakterizující velikost podniku
RO	roční odpis
ROE	rentabilita vlastního kapitálu
ROS	roční odpisová sazba
$R_{podnikatelské}$	riziková přírážka charakterizující produkční sílu

R_U	náklad kapitálu nezadluženého projektu
S	saldo čerpání úvěru a splácení úvěru
S^C	čerpání úvěru
S^S	splácení úvěru
T	doba životnosti
Tr	tržby
t	jednotlivá léta životnosti
TS_t	daňový štít
Ur	placené úroky
UM	úroková míra
$Uš$	úrokový štít
UZ	úplatné zdroje
VC	vstupní cena majetku
$WACC$	náklady na celkový kapitál
$WACC_U$	celkové náklady nezadlužené firmy
XL	průměrná likvidita průmyslu v odvětví
Z	hrubý zisk
ZC	zůstatková cena majetku
$ZoDP$	Zákon o daních z příjmů
ZS	zvýšená splátka
β_E	koeficient citlivosti dodatečného výnosu vlastního kapitálu na dodatečný výnos tržního portfolia
β_{Ej}	koeficient citlivosti dodatečného výnosu vlastního kapitálu na dodatečný výnos j-tého faktoru

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č.121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 11. května 2011

.....
Zuzana Holomková

Adresa trvalého pobytu studenta:

Seznam příloh

- Příloha č. 1: Rozvaha společnosti ELTODO EG, a. s. k 31. 12. 2009
- Příloha č. 2: Výkaz zisku a ztráty společnosti ELTODO EG, a. s. k 31. 12. 2009
- Příloha č. 3: Splátkový kalendář bankovního úvěru s anuitním splácením
- Příloha č. 4: Splátkový kalendář bankovního úvěru s rovnoměrným splácením
- Příloha č. 5: Velikost měsíčních diskontovaných výdajů při financování vlastními zdroji
- Příloha č. 6: Velikost měsíčních diskontovaných výdajů při financování bankovním úvěrem s anuitním splácením
- Příloha č. 7: Velikost měsíčních diskontovaných výdajů při financování bankovním úvěrem s rovnoměrným splácením
- Příloha č. 8: Velikost měsíčních diskontovaných výdajů při financování leasingem s 20 % akontací
- Příloha č. 9: Velikost měsíčních diskontovaných výdajů při financování leasingem s 30 % akontací